不整地運搬車
S10A

取扱説明書

⚠ 警　告

この説明書を読んで理解するまでは、本製品の運転および保守・点検を行わないでください。

この説明書は、本製品の運転または保守・点検を行う場合、いつでも調べられるように大切に保管してください。

3675 5101 000 01

株式会社 筑水キャニコム

福岡県浮羽郡吉井町大字福益90-1　〒839-1396

TEL (09437)5-2195 (代) FAX (09437)5-4396

ユーザーの皆様へ

このたびは、本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
ご使用になる前に、この「取扱説明書」をよくお読みいただいて、正しい取り扱いをしてください。

⚠ 警 告

本製品には、潜在する危険があることを知らなければなりません。したがって、本製品の運転および保守・点検を行う場合は、必ず本書に従ってください。

⚠ 警 告

本製品は、公道および公道とみなされる道路での運転はできません。当該道路上での運転による事故および違反につきましては、責任を負いかねます。

⚠ 警 告

本製品を改造して使用しないでください。また、本体の安全カバー等を取外して運転しないでください。重大な事故の原因となります。

事業者の皆様へ

⚠ 注　意

本製品は、労働安全衛生法施行令で定める不整地運搬車に該当します。本製品は最大積載量が１トン未満の運搬車ですが、運転には、特別教育の修了が必要です。また、不整地運搬車は日常点検、定期自主点検、特定自主点検が義務付けられています。なお、定期自主点検記録は３年間保存してください。

リース（レンタル）業者の皆様へ

⚠ 注　意

本製品を他の事業者または個人に貸す際には、取扱い方法を明確に説明し、使用の前に本書を必ず読むように指導してください。

目　次

＜保証書＞

本書の巻末に添付

※　本機の取扱説明を受けた後に、受領証と共にお受け取りください。

＜付　録＞

「エンジン取扱説明書」

※　本書と併せて必ずお読みください。

1. はじめに

1.1 本書の目的について

本書の目的は、本製品について、正しい運転操作および保守・点検方法を知っていただくために詳しい情報を提供することです。
また、本書は、はじめてこの製品を使用される方を対象として制作しています。

1.2 本書の構成について

本書では以下の章に分けて情報を記載しています。

1．はじめに

この章では、本書の目的、構成および本書で使用している警告用語について説明しています。
また、本製品に貼付してある警告ラベルについても記載しています。

2．保証とアフターサービスについて

この章では、本製品の保証およびアフターサービスに関する事項を記載しています。

3．安全運転・作業のための心得

この章では、運転時または作業時に必ず守っていただきたい一般安全事項を記載しています。

4．各部の名称とはたらき

この章では、各部の名称とはたらきについて説明しています。

5．製品仕様

この章では、本製品の仕様について記載しています。また、工具袋の明細についても記載しています。

6．運転と操作

この章では、運転前の準備、運転手順および操作方法について説明しています。

7．保守（お手入れ）

この章では、定期点検、給油、給脂、注油、給水、清掃、調整および使用後のお手入れに関する情報を記載しています。

8．格納（長期保管）

この章では、格納（長期保管）に関する情報を記載しています。

9．不具合発生時の処置

この章では、不具合が発生した場合の処置について記載しています。

10．本機の移送

この章では、本製品を移送する場合の方法と注意事項について説明しています。

1.3　本書の警告用語について

本書では、危険度の高さ（または事故の大きさ）にしたがって、警告用語を次の４段階に分類しています。以下の警告用語がもつ意味を理解し、本書の内容（指示）に従ってください。

警告用語	意　味
⚠ 危　険	差し迫った危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う場合に使用されます。
⚠ 警　告	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う可能性のある場合に使用されます。
⚠ 注　意	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、中・軽傷を負う場合に使用されます。また、本製品に物的損害が発生する場合にも使用されます。
注　記	とくに注意を促したり、強調したい情報について使用されます。

1.4　本製品に貼付してある警告ラベルについて

本製品には下記の警告ラベルが貼付してあります。はがれたり、見えにくくなった場合には、ラベル下の部品番号にて販売店へ注文し、新たに貼付してください。

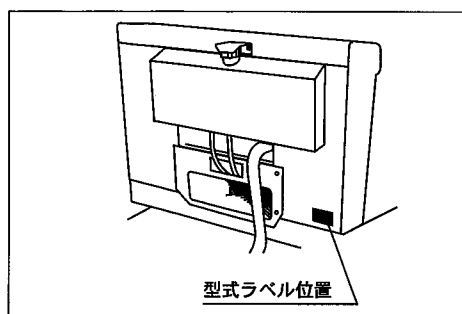
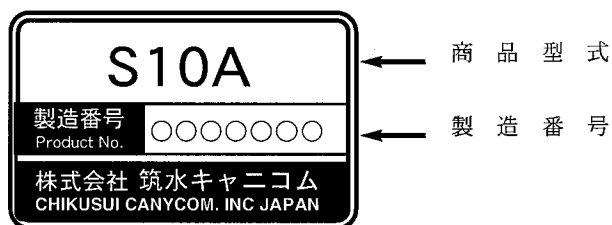
2.　保証とアフターサービスについて

保証について

当社は本製品について、「保証書」の内容に基づいて保証をいたしております。詳しくは本書巻末に添付の「保証書」を参照ください。

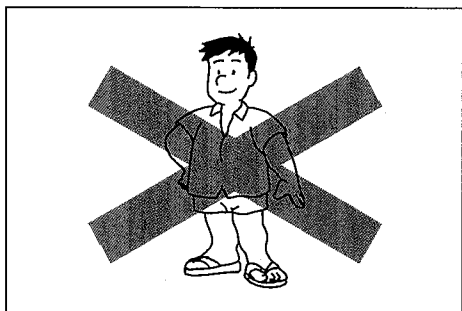
アフターサービスについて

ご使用中の不具合、ご不審な点およびサービスに関するご用命は、お買い上げいただいた販売店または当社センターにお気軽にご相談ください。
その際、型式ラベルに記載の商品型式、製造番号および搭載エンジンのメーカー名、型式名を併せてご連絡ください。（搭載エンジンのメーカー名および型式名については、本書の第５章「製品仕様」を参照してください。☞10ページ）

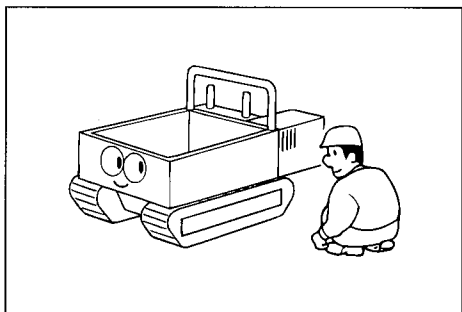
＜型式ラベル位置＞

＜型式ラベル＞

補修用部品の供給年限（期間）について

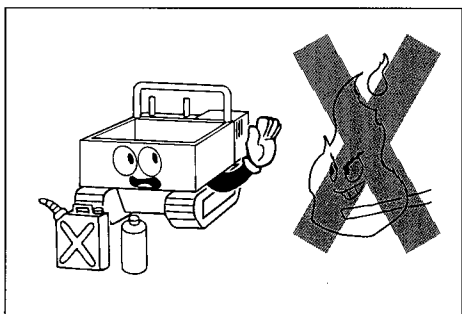
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打切り後７年とします。

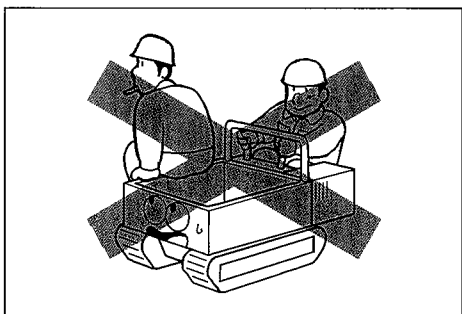
3. 安全運転・作業のための心得

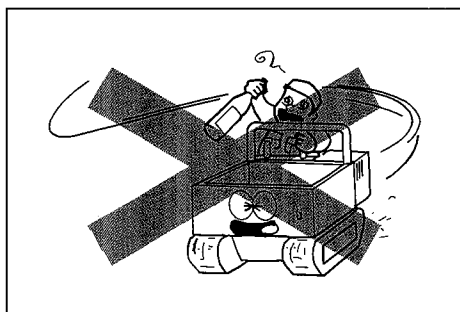
この章では、運転時または作業時に必ず守っていただきたい一般安全事項を記載しています。本章以外で記載している各章の安全事項についても必ず従い、安全運転、安全作業を心掛けてください。

運転前の心得

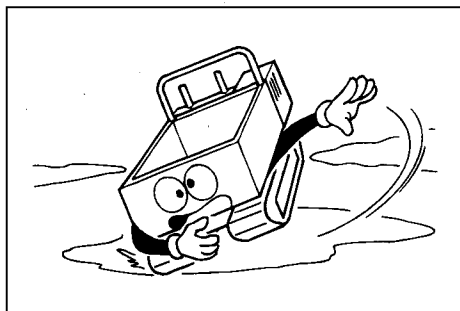
⚠ 正しい服装の励行

運転および作業にふさわしい服装を心掛け、軽装やサンダル履き等で運転や作業をしないでください。

⚠ 始業点検の励行

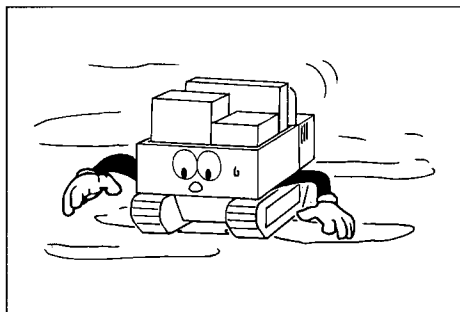
運転の前に始業点検を必ず励行し、異常箇所は直ちに補修してください。

⚠ 火気厳禁

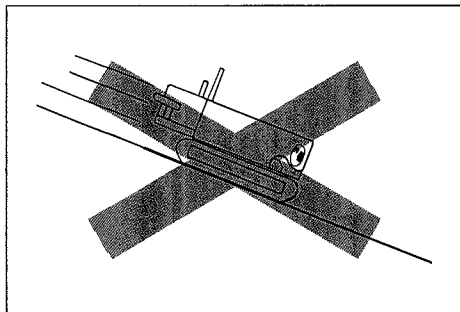
燃料、油脂の取扱い時は、絶対に火気（タバコの火など）を近付けないでください。また、バッテリの充電中やエンジンの整備時にも火気には十分注意して作業をしてください。

⚠ 同乗禁止

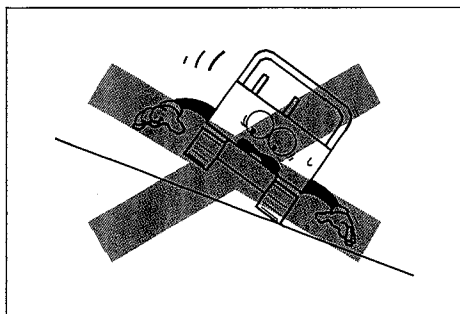
本製品は一人乗りです。同乗車を伴う運転は、重心の移動等が起こり大変危険です。運転者以外は絶対に乗せないでください。

⚠ 無謀運転禁止

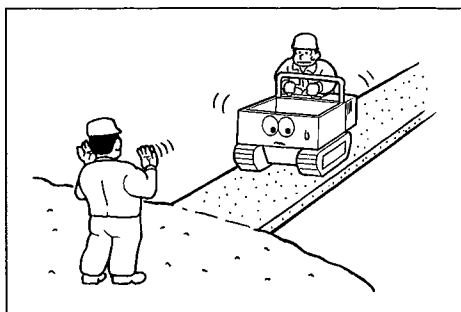
飲酒をして運転したり、体調不良時に無理に運転をすると大変危険です。絶対におやめください。
また、本製品の運転に適さない若年者の運転も絶対におやめください。

走行時の心得

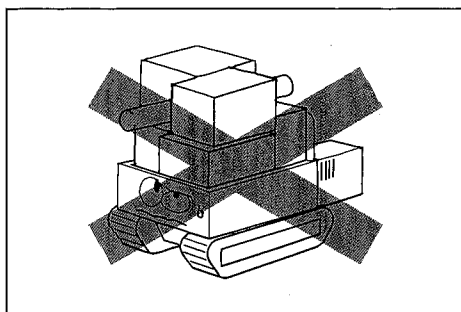
⚠ 急発進、急加速、急旋回、急ブレーキの禁止

急発進、急加速、急旋回および急ブレーキは避け、安全運転を心掛けてください。発進の前には必ず周囲の安全を確認し、軟弱な地盤やぬれた路面での急旋回および急停車はスリップや転倒を招くおそれがあり危険ですので、絶対にしないでください。

⚠ 安全速度遵守

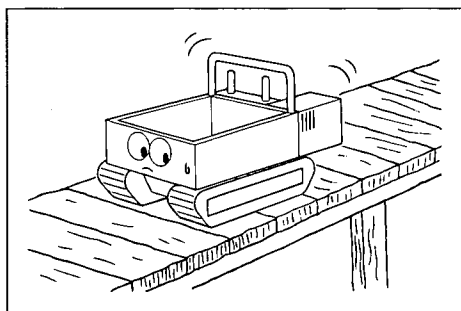
走行時は、走行路の勾配、路面の状態および積載量に応じた安全速度で走行してください。

⚠ 下り坂ではエンジンブレーキを

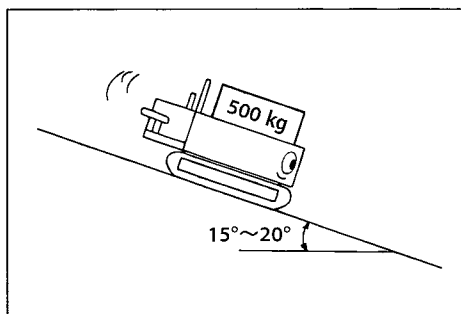
下り坂の前では、一旦停止した後、変速レバーを低速に入れ、エンジンブレーキを必ず使用して減速を行ってください。十分な減速を行わないで停止操作を行うと、車体が浮き上がるおそれがあり危険です。

⚠ 斜面での横断禁止

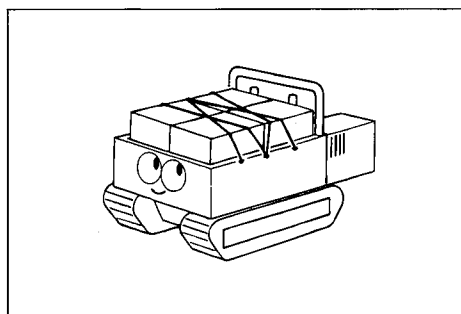
傾斜地ではまっすぐ昇り降りしてください。斜面を横断すると危険です。

⚠ 危険な場所では誘導者の指示に従う

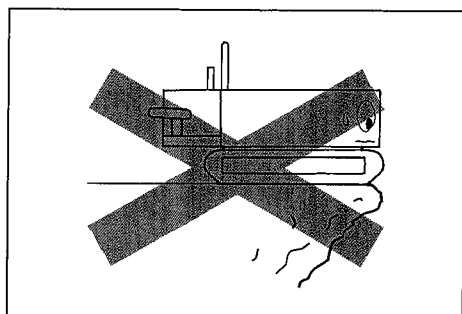
見通しの悪い場所や幅員の狭い道、傾斜や起伏の激しい道では誘導者の指示に従い、安全確認を十分行ってから走行してください。

積載時の心得

⚠ 過積載禁止

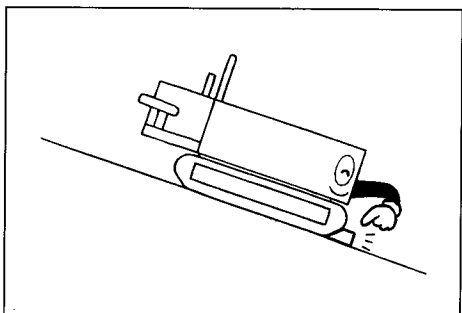
本製品の仕様で規定されている最大作業能力を超える積載はしないでください。

⚠ 制限重量に注意

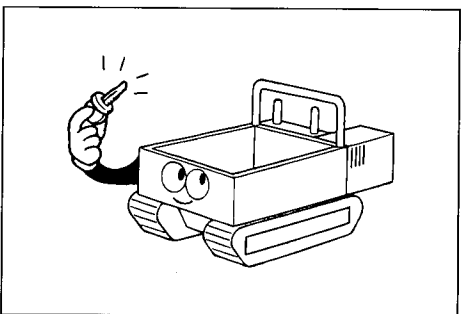
木橋等を渡る時は、本製品の機械重量と積載量の総重量が、木橋等の制限重量を超えないことを確認し、一定速度で慎重に通過してください。

⚠ 傾斜地での積載量に注意

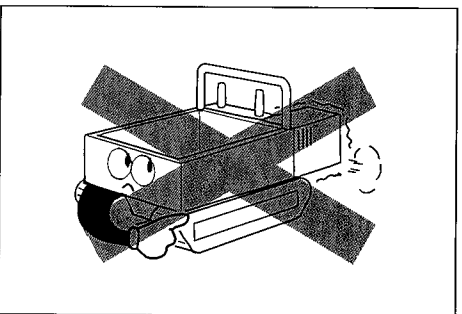
15°～20°の傾斜地では、積載量を500kg以下にして走行してください。20°を超える急傾斜地では、本製品をなるべく使用しないでください。やむを得ず使用する場合は、空車状態で運転してください。

⚠ 積み荷は正しく載せる

積み荷は偏荷重にならないよう、荷台に均一に載せ、ロープで固定するよう心掛けてください。また、積み荷の高さに注意し、視界を確保するよう注意してください。

駐車時の心得

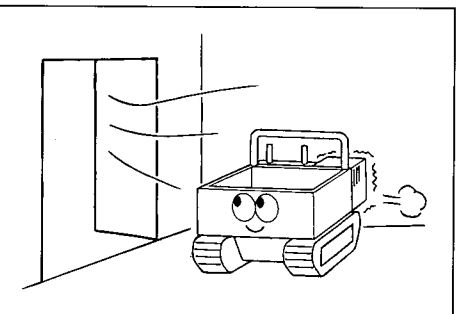
危険な場所での駐停車禁止

駐停車の際は足場のよい平坦地に車体を止め、危険な場所での駐停車はしないでください。

⚠ 坂道での輪止め励行

坂道での駐車は避けてください。やむなく坂道で駐車するときは、駐車ブレーキを確実にかけた後、輪止めをしてください。

⚠ 駐車時の安全確認

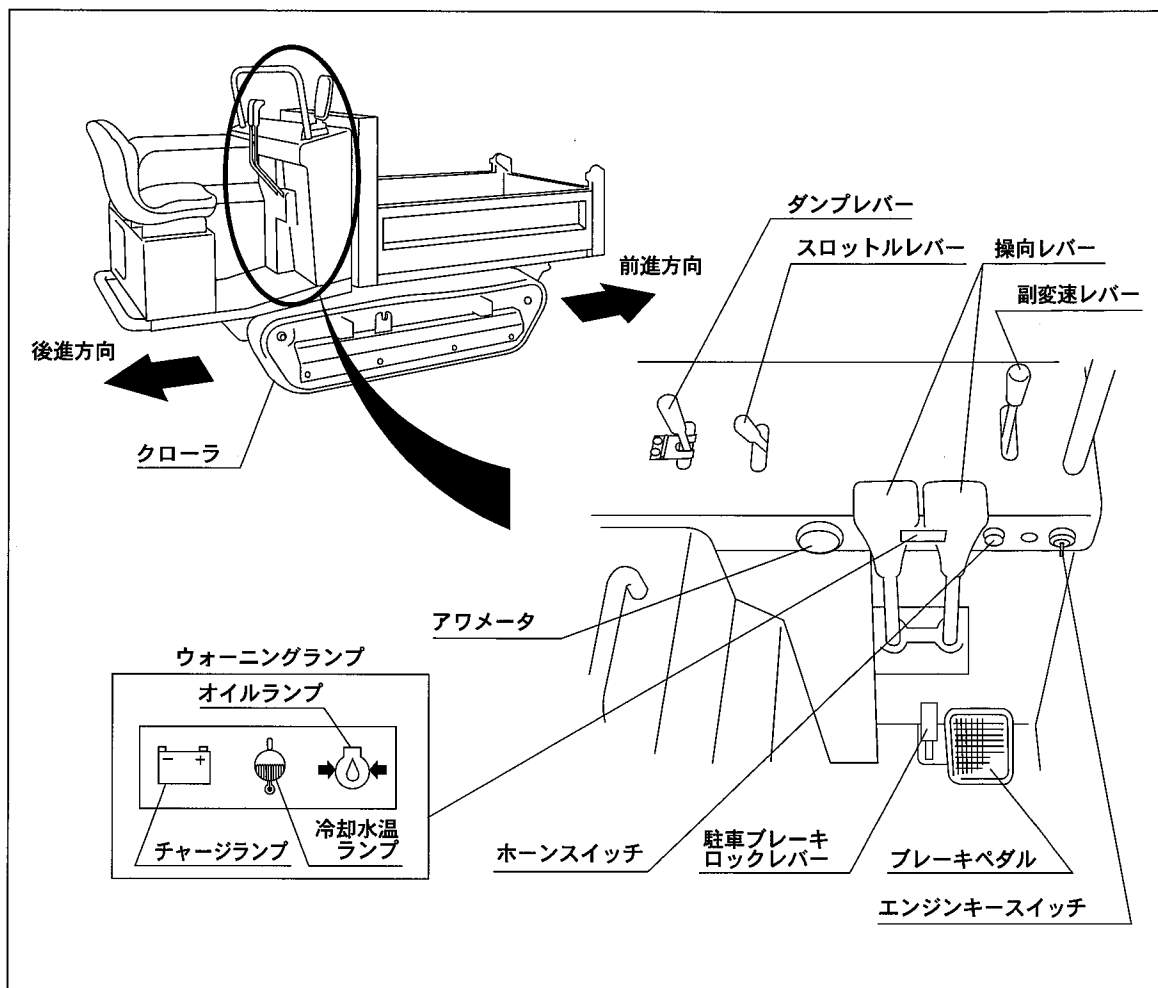
駐車時は、駐車ブレーキを必ずかけ、エンジン停止を励行してください。
また、キーを忘れずに抜いてください。

整備時の心得

エンジン回転中の整備禁止

エンジン回転中は整備を行わないでください。
必ずエンジンを停止してから整備をしてください。

⚠ 換気に注意

室内でエンジンを運転させる時は、排気ガスによる中毒防止のため、換気をよくしてから作業を行ってください。

4. 各部の名称とはたらき

各部の名称

各部のはたらき

スロットルレバー ………………… エンジン回転数の増減を行います。

操向レバー ………………………… 車両の走行方向（前進または後進）の切換えおよび車両を旋回するときに使用します。

副変速レバー ……………………… 走行速度の切換え（「L（低速)」または「H（高速)」）を行います。

ダンプレバー ……………………… 荷台の「上昇」、「下降」を行うとき使用します。

アワメータ ………………………… 機械稼働時間の累計を0.1時間単位で示します。

ホーンスイッチ …………………… ホーンスイッチを押すとホーンが鳴ります。
走行するときの警報・作業の合図等に使用します。

駐車ブレーキロックレバー ……… 停止時にブレーキペダルを踏んだ状態で、このレバーを手前に引くとブレーキペダルが固定されます。

ブレーキペダル …………………… 車体を確実に停止させます。

ウォーニングランプ

オイルランプ ……………………… エンジンオイルの圧力が正常かどうかを示します。
エンジン始動後、消灯していれば正常です。

チャージランプ …………………… バッテリの充電状態を示します。エンジン始動後、消灯していれば正常です。

冷却水温ランプ …………………… エンジン冷却水温が異常に上昇（オーバーヒート）すると点灯します。

5. 製品仕様

5.1 本製品の仕様

> **注　記**
>
> 本製品の仕様を理解した上で、正しく本製品を使用してください。

名称・型式				S10A
				一方ダンプ
機械質量			kg	865
最大作業能力			kN (kg)	9.7 (990)
機械寸法	全長		mm	2790
	全幅		mm	990
	全高		mm	1465
	クローラ接地長さ		mm	1280
	クローラ中心距離		mm	750
	最低地上高		mm	165
	床面高さ		mm	530
荷箱寸法	荷箱内側寸法	長さ	mm	1500
		幅	mm	890
		高さ	mm	310
	荷台容積	平積	m^3 (kg)	0.41 (910)
		山積	m^3 (kg)	0.55 (1100)
エンジン	名称			クボタ　D722
	形式			水冷４サイクルディーゼル
	シリンダ（内径×行程）		mm	67×68
	総排気量		cm^3 (cc)	719(719)
	最大出力		kW/min^{-1} (PS/rpm)	11/3000 (15.0/3000)
	最大トルク		$N{\cdot}m/min^{-1}$ (kg·m/rpm)	37/2200 (3.77/2200)
	始動方式			セルフスタータ式
	使用燃料			軽油
	燃料消費率		g/kW·h (g/PS·h)	312.7 (230)
	燃料タンク容量		ℓ	15.0
	潤滑油容量		ℓ	3.15
	バッテリ形式			65D26R
	バッテリ容量		V/AH	12/52

名称・型式				S10A 一方ダンプ
走行性能	走行速度	高速	km/h	0～6.8
		低速	km/h	0～3.3
	最小回転半径		m	2.1
	登坂能力		度	25／低速（空車）
HST油量			ℓ	13.0
トランスミッション油量			ℓ	3.5
動力伝達装置	主変速形式			ツインHST副変速２段
	操向装置形式			ツインHST２本レバー
	ブレーキ形式			内拡式ブレーキ
	クローラ			230×52×72
ダンプ装置	ダンプ方式			フロントダンプ
	荷台形式			三方開き
	油圧ポンプ	形式		ギヤポンプ
		定格回転速度	min^{-1} (rpm)	1500
		定格吐出量	cm^3/s (ℓ/min)	111 (6.7)
		リリーフ設定圧	MPa (kg/cm^2)	13.7 (140)
	シリンダ（内径×行程）		mm	60×300
	性能	最大上昇角度	度	60
		上昇時間	s	約5.9
		下降時間	s	約3.7
	油圧作動油量		ℓ	1.7

※この仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

5.2　工具袋明細

No.	部品名	個数	備考
1	取扱説明書（本書）	1	
2	エンジン取扱説明書	1	

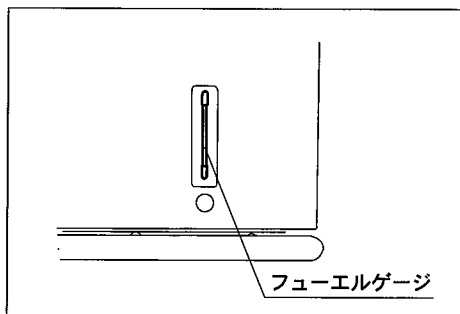
6. 運転と操作

- 本章を読む前に第３章「安全運転・作業のための心得」（☞４ページ～７ページ）を必ずお読み下さい。
- 運転および操作については、必ず本章の指示に従い、自己判断による見切り操作は絶対にしないでください。

6.1 始動前の準備

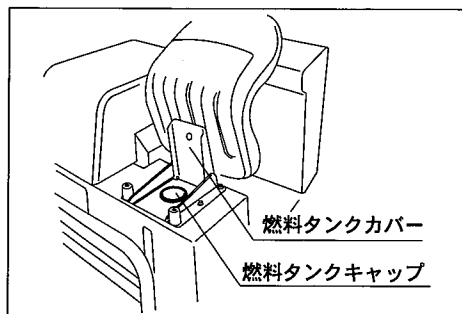
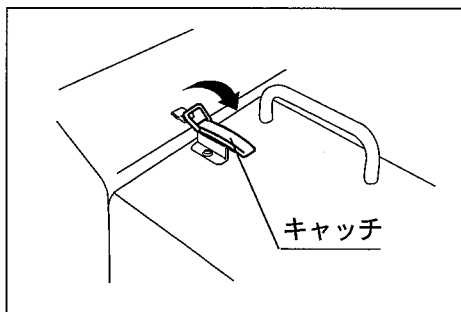
6.1.1 燃料の給油

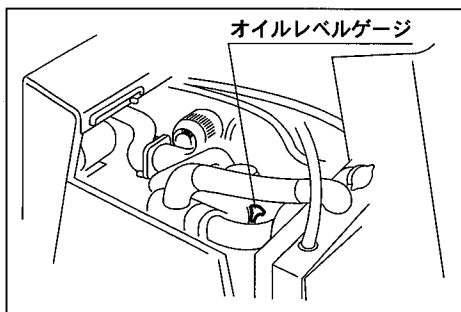
⚠危 険

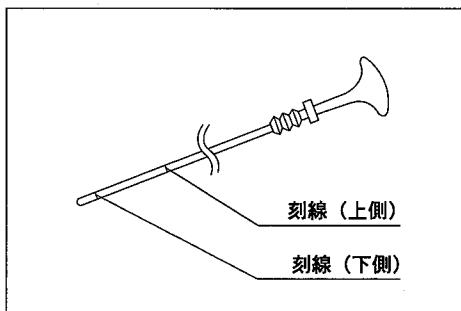
- 給油の際は火気（タバコの火など）を絶対に燃料およびエンジンに近付けないでください。引火の原因となります。
- 給油は必ずエンジンを停止した状態で行ってください。
- エンジン停止直後はエンジンが高温になっているため、給油の際に燃料注入口から燃料がこぼれないよう十分注意してください。こぼれた際には速やかにふき取ってください。

1. フューエルゲージを目視点検します。

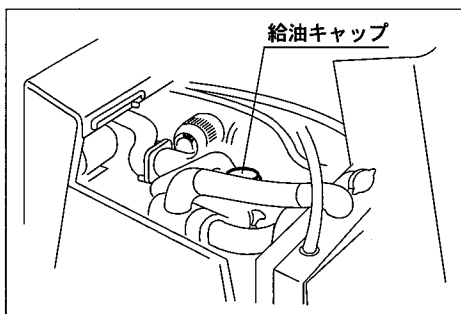
燃料が不足している場合

2. 前進方向にシートを倒します。
3. 燃料タンクカバーを開けます。
4. 燃料タンクキャップを開け、燃料を補給します。

   使用燃料：軽油
   燃料タンク容量：15.0 ℓ

6.1.2　エンジンオイル量の点検と補給

1. エンジンカバーのキャッチでロック解除します。

2. エンジンカバーの取手を手で持ち上げ、エンジンカバーを開けます。

3. オイルレベルゲージを引き抜きます。

4. エンジンオイル量（レベル）を点検し、規定量（レベル）にない場合は給油キャップを開け、エンジンオイルを補給します。

エンジンオイルレベル：レベルゲージの刻線（上側と下側の間）

6.1.3　エンジン冷却水量の点検と補給

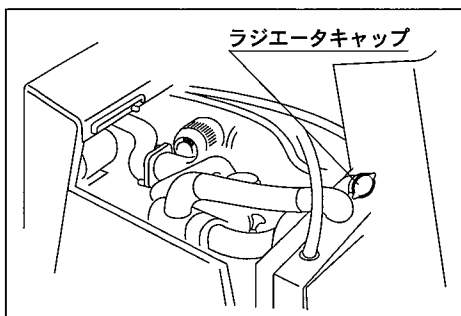
> **⚠ 注　意**
>
> **運転中およびエンジン停止直後に注水口のキャップを開けると、熱湯が噴出してやけどをすることがありますので、キャップは冷却水が冷めてから（エンジン停止後約10分程度）開けてください。**

1. エンジンカバーを開けます。(☞13ページ)

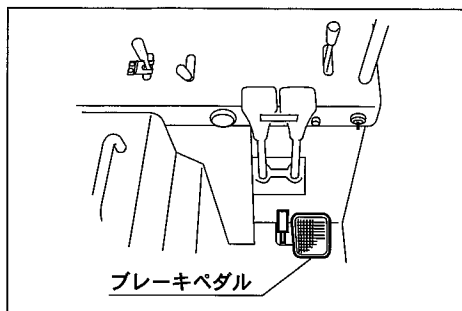
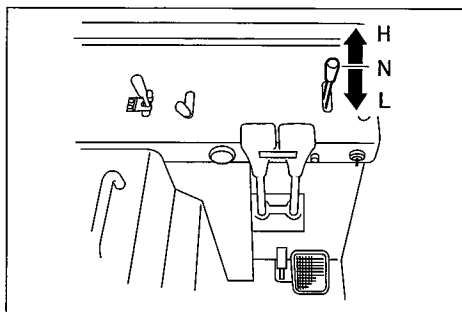
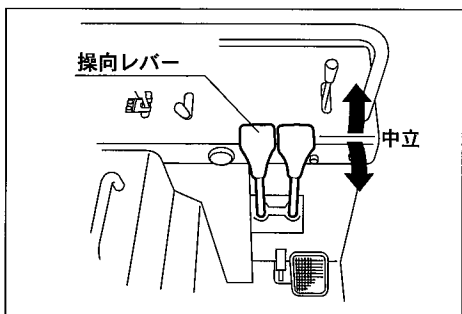
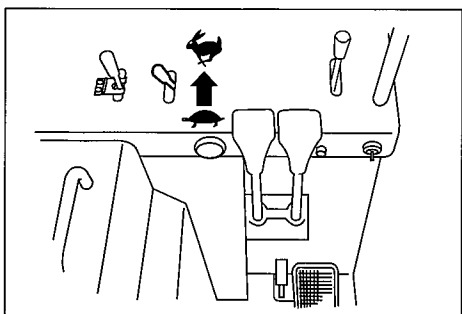
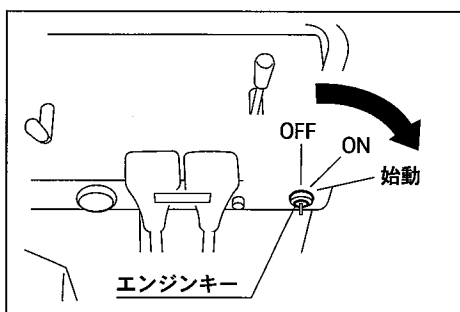
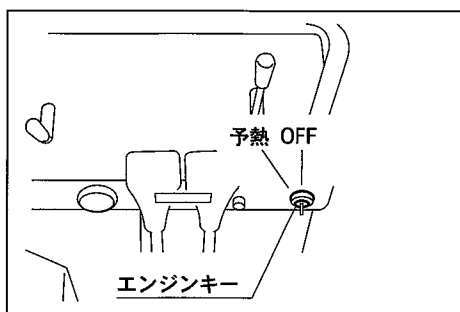
2. ラジエータキャップを開けます。

3. エンジン冷却水量を目視点検し、必要な場合は補給します。

冷却水量：1.1ℓ

不凍液の混合について（☞35ページ）

6.2 始動のしかた

⚠ 危 険

エンジン始動は、周囲に可燃物のないことを確認し、必ず換気のよい場所で行ってください。

1. ブレーキペダルを踏み込みます。

2. 副変速レバーが「N（ニュートラル）」の位置にあることを確認します。

3. 操向レバーが「中立」の位置にあることを確認します。

4. スロットルレバーを「🐇（高速）」の位置にします。

6. エンジンキーを差し込み、「予熱」の位置まで回し、十分暖めます。

注　記

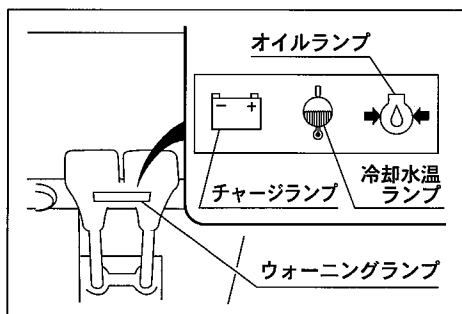
- 常温始動で約10秒間、寒冷時（外気温が－5℃以下のとき）の始動時には約20～30秒間予熱してください。
- エンジンが暖まっている場合は、「予熱」する必要はありません。

7. エンジンキーを「始動」の位置まで回してエンジンを始動します。（始動後はキーから手をすぐに離してください。キーは自動的に「ON」の位置に戻ります。）

注　記

- 始動しない場合、15秒以上連続してセルモータを回さないでください。キーを運転位置に戻し、30秒くらい休んでから、再始動してください。
- 頻繁なセル始動はなるべく避け、セルモータを起動したらしばらく連続運転して、バッテリを充電してください。

⚠注　意

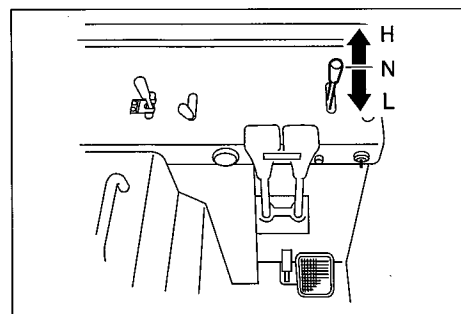
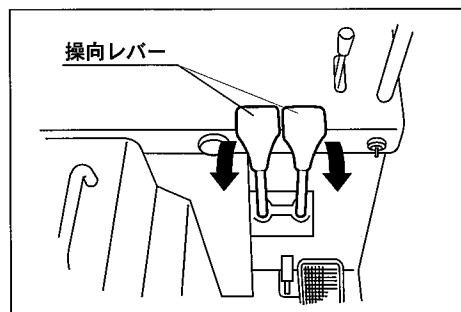
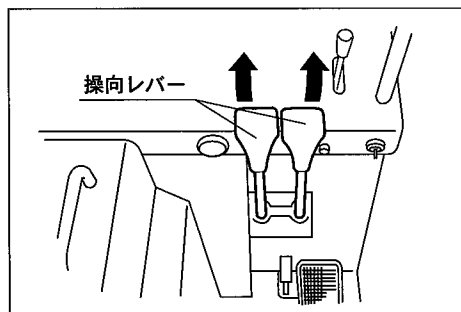
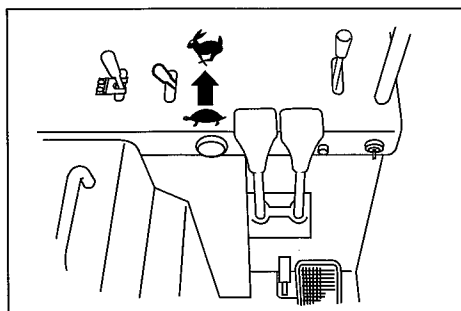
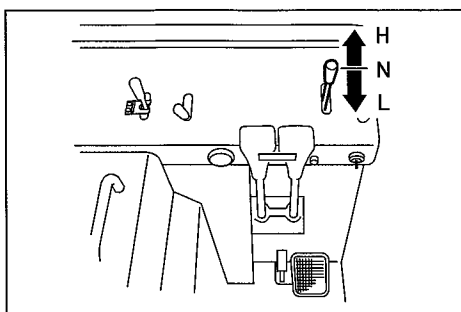
エンジン回転中は、スタータスイッチを「始動」の位置に絶対に回さないでください。セルモータの破損、エンジンの故障の原因になります。

8. 各ウォーニングランプ（オイルランプ、チャージランプ、冷却水温ランプ）が消灯していることを確認します。

注　記

これらのウォーニングランプはエンジンを始動させると消灯します。エンジンを始動させた後も点灯したままの場合は、第9章「不具合発生時の処理」を参照して、適切な処理をしてください。

9. 約５分間、無負荷で暖機運転します。

注　記

- 冬期または寒冷地では十分に暖機運転を行ってください。エンジンが十分に暖まらないうちに運転すると、エンジンや油圧機器の寿命を短くすることになります。
- 購入後、最初の一週間（約40～50時間）はならし運転期間として、過負荷をかけないように運転してください。

6.3 運転のしかた

1. 車両の前後、左右の安全を確認します。

2. 副変速レバーを「L（低速）」または「H（高速）」の位置に入れます。

> **⚠ 注 意**
>
> **変速は確実に行ってください。副変速レバーが入りにくい時は、無理に入れずに操向レバーを少し動かしてから行ってください。**

4. スロットルレバーを「🐇（高速）」側に動かし、エンジン回転数を上げておきます。

(前進する場合)

5. 両方の操向レバーを徐々に前方に倒し、車体をゆっくり前進させます。
   走行速度は操向レバーを倒す力（量）により、任意に調節することができます。

(後進する場合)

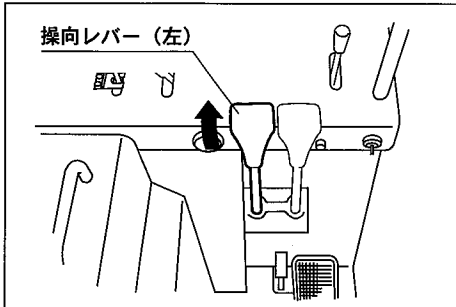
5. 両方の操向レバーを徐々に後方に倒し、車体をゆっくり後進させます。
   走行速度は操向レバーを倒す力（量）により、任意に調節することができます。

(変速切換をする場合)

5. 副変速レバーを「L（低速)」または「H（高速)」の希望の位置に入れて、高／低速の切換えをします。

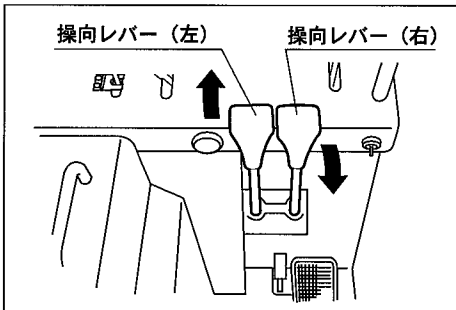
> **⚠ 危 険**
>
> **坂道で副変速レバーを操作しないでください。やむなく操作する場合は、ブレーキペダルを踏み込んだ状態で操作してください。坂道でブレーキペダルを踏み込まずに副変速レバーを操作すると、ギヤが抜け死傷するおそれがあります。**

⚠ 注　意

走行中に副変速レバーを操作しないでください。ギヤ装置を破損するおそれがあります。

旋回をする場合：

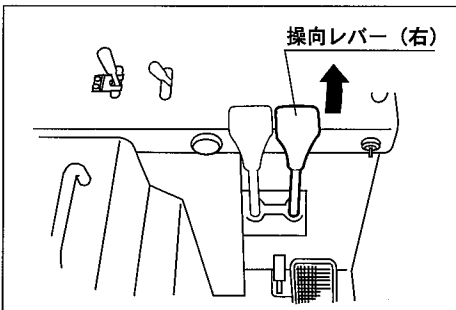
⚠ 危　険

旋回時は周囲の安全性を必ず確認してください。

操向レバー（左）　操向レバー（右）

（右に旋回する場合）

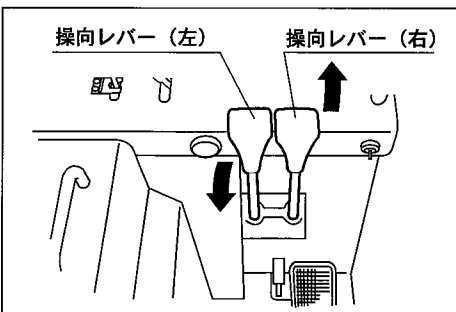
6. 左側の操向レバーを徐々に前方に倒します。
   右に急旋回するときは、左側の操向レバーを前方に、右側の操向レバーを後方に倒します。

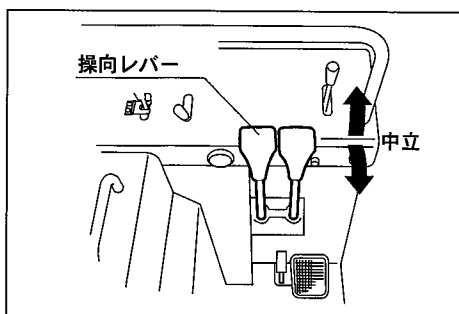
⚠ 危　険

スピードを上げて急旋回すると、運転者が振り落とされたり、車両が転倒するおそれがあり、危険です。

（左に旋回する場合）

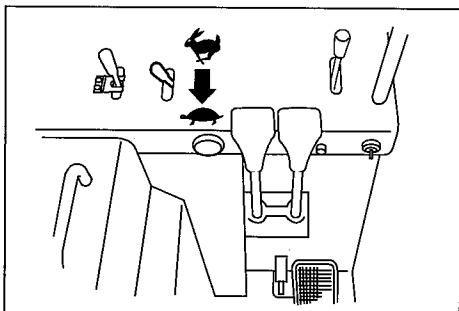
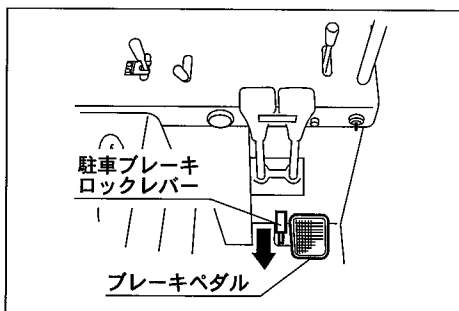
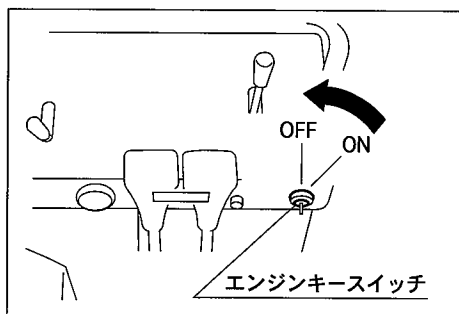
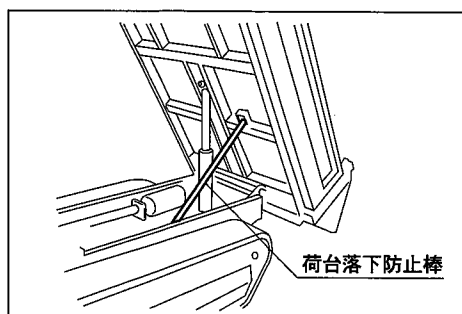
6. 右側の操向レバーを徐々に前方に倒します。
   左に急旋回するときは、右側の操向レバーを前方に、左側の操向レバーを後方に倒します。

⚠ 危　険

スピードを上げて急旋回すると、運転者が振り落とされたり、車両が転倒するおそれがあり、危険です。

注　記

- ブレーキペダルを踏み込んだ状態で、操向レバーを操作しないでください。
- 操向レバーは必ず中立位置で手を離してください。
- 走行中にエンジンキーを「OFF」の位置に回さないでください。
  バランスがくずれ、車体の前後が浮き上がることがあります。

6.4 停止のしかた

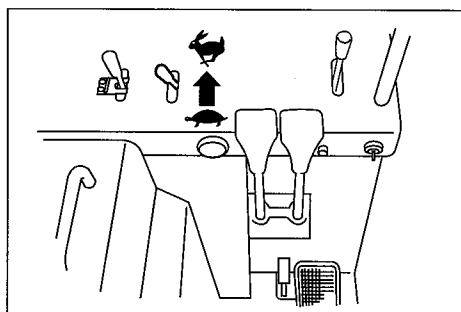
1. 両方の操向レバーを「中立」の位置に戻し、車体を停止させます。

2. ブレーキペダルを踏み込みます。(☞14ページ)

3. アクセルレバーを「🐢（低速）」の位置にし、エンジンの回転数を落とします。

4. ブレーキペダルを踏み込んだまま、駐車ブレーキロックレバーを引き、ブレーキを固定します。

5. エンジンキースイッチを「OFF」の位置に回し、キーを抜取ります。

6.5　ダンプ操作

⚠ 危　険

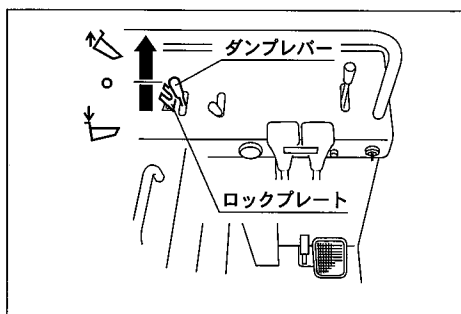
- 荷台を上昇したまま荷台下等の点検を行なう場合は、危険防止のため、本体に備え付けの荷台落下防止棒にて荷台を確実に支えてください。また同時に、ダンプレバーをロックプレートにてロックしてください。
- ダンプ操作時は周囲の安全確認を必ず行ってください。

⚠ 警　告

急傾斜地でのダンプ操作は、車体が不安定になり、非常に危険ですのでお避けください。やむを得ず坂道でのダンプ操作を行なう場合は、走行部にりん木等を敷き、車体を水平にしてご使用ください。

6.5.1　上昇／下降

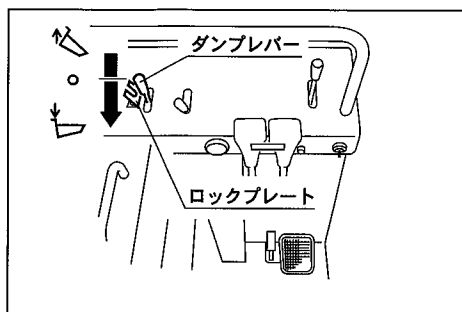
（荷台を上昇させる場合）

1. エンジンを始動し、アクセルレバーを「（高速）」の位置にして、エンジン回転数を上昇させます。(☞14ページ)

2. ダンプレバーのロックプレートを解除します。
3. ダンプレバーを「（上昇）」の位置に倒します。
4. 荷台が上限まで上がるとリリーフ作動音（ヒュー音）がしますので、ダンプレバーをすばやく「●（中立）」に戻します。

（荷台を下降させる場合）

⚠ 注　意

荷物を積載したまま荷台を下降させる場合、車体に衝撃を与えないよう、エンジン回転数を低くして荷台をゆっくり下げてください。

1. ダンプレバーのロックプレートを解除します。

2. ダンプレバーを「（下降記号）（下降）」の位置に徐々に倒します。

3. 荷台が下限まで下がるとリリーフ作動音（ヒュー音）がしますので、ダンプレバーをすばやく「（中立記号）（中立）」に戻します。

7. 保守（お手入れ）

7.1 定期点検表

点検や整備を怠ると事故の原因となることがあります。製品の正常な機能を維持し、いつも安全な状態で運転または作業をするために、下表を参考に点検を行ってください。
年次点検は１年に１回、月例点検は１ヶ月に１回、始業点検は作業を開始する前に毎日、点検を行なうようにしてください。

注　記

下表の点検内容の中には、専門的な知識を必要とするものや所定の工具や計器が必要なものが含まれています。ユーザー自身で実施できない点検内容については、販売店（当社センター）へ依頼してください。

項目			点検内容		点検時期 始業	月例	年次	備考
原動機	本体	始動性	● エンジンのかかり具合および異音の有無を調べる。	始動が容易で、異音がないこと。	○	○	○	
			● グロープラグの作動の適否を調べる。	正常に作動すること。	○	○	○	
		回転の状態	● アイドリング時および無負荷最高回転時の回転数を調べる。また、回転が円滑に続くか調べる。	正規の回転数であること。回転が円滑に続くこと。		○	○	販売店へ点検を依頼してください。
			● エンジンを加速した時、スロットルレバーの引っ掛かり、エンジン停止およびノッキングの有無を調べる。	引っ掛かり、エンジン停止またはノッキングがないこと。	○	○	○	
		排気の状態	● エンジンを十分に暖機した状態で、アイドリング時から高速回転時まで排気色および排気音の異常の有無を調べる。	排気色および排気音が正常であること。	○	○	○	
			● 排気管、マフラ等からのガス漏れの有無を調べる。	ガス漏れのないこと。		○	○	
		エアクリーナ	● ケースの亀裂、変形およびふた部、接続管の緩みの有無を調べる。	ケースの亀裂、変形またはふた、接続管に緩みがないこと。		○	○	
			● エレメントの汚れおよび損傷の有無を調べる。	著しい汚れまたは損傷がないこと。		○	○	清掃／交換：☞38ページ
		締付け	● シリンダヘッドおよびマニホールドの締付け部のボルトおよびナットの緩みの有無を調べる。 ＊これらの部分からガス漏れや水漏れが認められない場合は、この検査を省略してもよい。	緩みがないこと。			○	

項目			点検内容		点検時期			備考
					始業	月例	年次	
原動機	本体	圧縮圧力	● 圧縮圧力を調べる。 ＊アイドリング時および加速時の回転状態ならびに排気の状態に異常がなければこの検査を省略してもよい。	正規の圧縮圧力であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。
		エンジンマウント	● エンジンベースの亀裂および変形の有無を調べる。	亀裂または変形がないこと。	○	○	○	
			● 取付けボルトおよびナットの緩みおよび脱落の有無を調べる。	緩みまたは脱落がないこと。	○	○	○	
	潤滑装置		● 油量および油の汚れを調べる。	油量が適正で著しい汚れがないこと。	○	○	○	点検／交換：☞28ページ
			● ヘッドカバー、オイルパン、パイプ等からの油漏れの有無を調べる。	著しい油漏れがないこと。	○	○	○	
			● オイルフィルタの汚れおよび損傷の有無を調べる。	著しい汚れまたは損傷がないこと。			○	交換：☞38ページ
			● 燃料タンク、噴射ポンプ、ホース、パイプ等からの燃料漏れの有無を調べる。	燃料漏れのないこと。	○	○	○	
	燃料装置		● 燃料ホースの損傷および劣化の有無を調べる。	損傷または劣化がないこと。	○	○	○	
			● 燃料フィルタカートリッジの汚れおよび詰まりの有無を調べる。	著しい汚れまたは詰まりがないこと。		○	○	清掃：☞39ページ
			● 噴射ノズルの噴射圧力および噴霧状態の異常の有無を調べる。 ＊アイドリング時および加速時の回転状態ならびに排気の状態に異常がなければ、この検査を省略してもよい。	正規の噴射圧力であり、噴霧が正常であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。
	冷却装置		● 冷却水の量および汚れの有無を調べる。	水量が適正で著しい汚れがないこと。	○	○	○	清掃：☞35ページ
			● ラジエータ、エンジン本体、ウォーターポンプ、ホース等からの水漏れの有無およびラジエータのフィン目詰まりの有無を調べる。	水漏れまたは目詰まりがないこと。	○	○	○	
			● ホースの損傷および劣化の有無を調べる。	損傷または劣化がないこと。	○	○	○	
			● ラジエータキャップのバルブ機能の適否を調べる。	正常に機能すること。			○	
			● ラジエータキャップのバルブシート面の損傷の有無を調べる。	損傷がないこと。			○	
			● 冷却ファン、カバー、ダクト等の亀裂、損傷および変形の有無を調べる。	亀裂、損傷または著しい変形がないこと。			○	
			● 冷却ファン、カバー等の各取付けボルトおよびナットの緩みの有無を調べる。	緩みのないこと。			○	

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">項　　目</th><th colspan="2" rowspan="2">点　　検　　内　　容</th><th colspan="3">点検時期</th><th rowspan="2">備　　考</th></tr>
<tr><th>始業</th><th>月例</th><th>年次</th></tr>
<tr><td rowspan="5">原動機</td><td rowspan="5">電気装置</td><td>充電装置</td><td>● 電流計により機能の異常の有無を調べる。</td><td>正常に作動すること。</td><td></td><td></td><td>○</td><td>販売店へ点検を依頼してください。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">バッテリ</td><td>● 電解液の量が規定の範囲にあるか調べる。</td><td>規定範囲にあること。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>点検／補給：☞36ページ</td></tr>
<tr><td>● 端子部の緩みおよび腐食の有無を調べる。</td><td>緩みまたは著しい腐食がないこと。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">配　　線</td><td>● 接続部の緩みの有無を調べる。</td><td>緩みがないこと。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>● 配線の損傷の有無を調べる。</td><td>損傷がないこと。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">動力伝達装置</td><td colspan="2">Vベルト</td><td>● 外観の損傷および汚れの有無を調べる。</td><td>損傷がなく油脂類の付着がないこと。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">HSTポンプ</td><td>● 操向レバーを前進、後進および旋回状態にして走行し、作動状態異音および異常発熱の有無を調べる。</td><td>正常に作動し、異音または異常発熱がないこと。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>● 作動油タンク内の油量を調べる。</td><td>油量が適正であること。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>点検／補給：☞31ページ</td></tr>
<tr><td>● 油の汚れを調べる。</td><td>著しい汚れがないこと。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>点検／補給：☞31ページ</td></tr>
<tr><td>● 作動油タンク周辺からの油漏れの有無を調べる。</td><td>油漏れのないこと。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="10">走行装置</td><td colspan="2" rowspan="4">スプロケット
遊動輪
転輪
支持転輪</td><td>● 亀裂、変形および摩耗の有無を調べる。</td><td>亀裂、変形または著しい摩耗がないこと。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>● 走行して軸部の異音および異常発熱の有無を調べる。</td><td>異音または異常発熱がないこと。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>● 取付けボルトおよびナットの緩みおよび脱落の有無を調べる。</td><td>緩みまたは脱落がないこと。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>● 軸部周辺からの油漏れの有無を調べる。</td><td>油漏れがないこと。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">クローラ</td><td>● スチールコードの切断および損傷の有無を調べる。</td><td>切断または著しい損傷がないこと。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>● ゴムの欠け、劣化および摩耗の有無を調べる。</td><td>著しい欠け、劣化または摩耗がないこと。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>● 芯金の脱落および折れの有無を調べる。</td><td>芯金の脱落がないこと。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>● クローラの張り具合を調べる。</td><td>緩みまたは張り過ぎがないこと。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>調整：☞42ページ</td></tr>
<tr><td colspan="2">クローラ張りボルト</td><td>● 張りボルトの変形、腐食の有無を調べる。</td><td>変形、腐食がないこと。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">車　体</td><td>● 亀裂、変形および損傷の有無を調べる。</td><td>亀裂、変形または損傷がないこと。</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>制動装置</td><td colspan="2">駐車ブレーキ</td><td>● ブレーキペダルを駐車ブレーキロックレバーで固定した状態で　勾配の床面で停止の状態に保持できるかを調べる。</td><td>効き具合が適正であること。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
</table>

項目		点検内容		点検時期 始業	点検時期 月例	点検時期 年次	備考
制動装置	ロッド、リンク及びワイヤ類	● ロッド、リンクおよびワイヤ類の損傷ならびに取付け部の緩みの有無を調べる。	損傷または緩みがないこと。		○	○	
油圧装置	パワーパッケージ	● パッケージ本体からの油漏れの有無を調べる。	油漏れがないこと。		○	○	点検／補給：☞30ページ
		● 機械を水平な場所に置き、油量を調べる。	油量が適正であること。		○	○	点検／補給：☞30ページ
		● 油の汚れの有無を調べる。	油に著しい汚れがないこと。		○	○	
		● ブリーザの目詰まりの有無を調べる。	目詰まりがないこと。			○	
		● ブラケットの取付け状態の適否ならびにボルトおよびナットの緩み、脱落の有無を調べる。	取付け状態が適正で、ボルトおよびナットの緩み、脱落がないこと。		○	○	
		● ホースとの継手部ならびにシール部からの油漏れの有無を調べる。	油漏れのないこと。		○	○	
		● パッケージを作動させ、無負荷および負荷状態における異常振動、異音、異常発熱の有無を調べる。	異常振動、異音、異常発熱がないこと。		○	○	
		● パッケージに負荷をかけて、負荷時の吐出量および吐出圧力を調べる。 ＊前項の検査で異常がなければこの検査は省略してもよい。	基準値内であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。
荷役装置	荷台（テールゲートおよびサイドゲートを含む）	● 荷台の上昇および下降ならびにテールゲートの開閉が円滑に行えるかを調べる。	円滑に作動すること。	○	○	○	
		● ダンプ時にテールゲートが自動的に開放し、下降時にロックするかを調べる。	開放が滑らかで、確実にロックできること。	○	○	○	
		● 各部の亀裂、変形および摩耗の有無を調べる。	各部の亀裂、変形および摩耗がないこと。	○	○	○	
		● 取付けボルトの緩みおよび脱落の有無を調べる。	ボルトの緩み脱落がないこと。	○	○	○	
		● 荷台を上下させてフレームと荷台との取付けピンおよびダンプシリンダ取付けピン等のガタを調る。	各ピン部に著しいガタがないこと。		○	○	
車体・安全装置等	車枠および車体	● 亀裂、変形、腐食の有無を調べる。	亀裂または著しい変形がないこと。	○	○	○	
		● 取付けボルトおよびナットの緩みおよび脱落の有無を調べる。	緩みまたは脱落がないこと。	○	○	○	
	カバー	● 亀裂、変形、腐食の有無を調べる。	亀裂または著しい変形がないこと。	○	○	○	
		● カバーの開閉状態ならびにロックの異常の有無を調べる。	開閉、ロックに異常がないこと。		○	○	

項目		点検内容		点検時期 始業	月例	年次	備考
車	表示板（マーク）	● 構造規格に規定された表示板その他の注意・指示銘板等が損傷なく取付けられているかを調べる。	損傷なく取付けられていること。		○	○	
体・	警音器	● スイッチを操作して作動の適否を調べる。	正常に作動すること。	○	○	○	
安	給油脂	● 各部の給油脂状態を調べる。	給油脂が十分であること。		○	○	給脂：☞33ページ
全	荷台落下防止棒	● 荷台を上げて、装置の取付け状態を調べる。	確実に取付けられていること。	○	○	○	
装		● 曲がりおよび変形の有無を調べる。	著しい曲がりまたは変形がないこと。	○	○	○	
置等		● 荷台落下防止棒、ストッパ等の取付け部の亀裂および損傷の有無を調べる。亀裂が疑わしい場合は探傷器等で調べる。	亀裂または損傷がないこと。		○	○	
総合テスト		● 走行および荷役装置の操作を行い、機能を調べる。	各装置が正常に作動し、異音、異常振動または異常発熱がないこと。			○	

7.2 給油、給脂、注油、給水一覧表

項　　目	補　給　時　期	推　奨　品	容量	参照ページ
燃料	随時	軽油	15.0 ℓ	☞12ページ
エンジンオイル	補給：毎日点検し、不足時に補給 交換： 初回：50時間 ２回目以降：100時間毎	(API分類　CC級以上または SAE分類　10W-30)	3.15 ℓ	☞28ページ
トランスミッションオイル	初回：50時間目 ２回目以降：500時間毎	ギヤオイル (API分類 GL4または5 SAE分類 #80)	3.5 ℓ	☞29ページ
ＨＳＴオイル	初回：500時間目 ２回目以降：1000時間毎	高粘度指数油圧作動油　VG46	17.0 ℓ	☞31ページ
パワーパッケージオイル（油圧ダンプ用）	100時間毎に点検し、不足時に補給	タービン油 (ISO : VG32 JIS : #90)	1.7 ℓ	☞30ページ
各注油箇所	６ヶ月毎 ＊購入後、半年は注油不要	ギヤオイル (API分類 GL4または5 SAE分類 #80)	—	☞33ページ
各給脂箇所	６ヶ月毎 ＊購入後、半年は給脂不要	シャーシグリース	—	☞34ページ
エンジン冷却水	毎日点検し、不足時に補給 交換：2年毎	不凍液混合水	1.1 ℓ	☞35ページ
バッテリ液	毎月点検し、不足時に補給	蒸留水	—	☞36ページ

7.3　消耗品（交換部品）一覧表

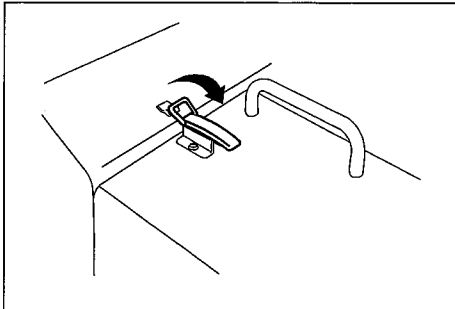
<table>
<tr><th colspan="2">項　　目</th><th>部品番号</th><th>交換時期</th><th>個数</th><th>参照ページ</th></tr>
<tr><td colspan="2">エアクリーナエレメント</td><td>—</td><td>1年毎
（または6回清掃後）</td><td>1</td><td>☞38ページ</td></tr>
<tr><td colspan="2">フューエルフィルタ</td><td>37140051400</td><td>100時間毎に点検し、
必要に応じて交換</td><td>1</td><td>☞39ページ</td></tr>
<tr><td colspan="2">エンジンオイルフィルタ</td><td>—</td><td>初回50時間、その後
100時間毎に交換</td><td>1</td><td>☞38ページ</td></tr>
<tr><td colspan="2">サクションフィルタ</td><td>73081213000</td><td>1年毎
（または500時間）</td><td>2</td><td rowspan="10">交換については、
販売店へ依頼して
ください。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Vベルト</td><td>走　行</td><td>08521300044</td><td>不具合があれば交換</td><td>2</td></tr>
<tr><td>油　圧</td><td>08521300050</td><td>不具合があれば交換</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">ブレーキライニング</td><td>73014007000</td><td>不具合があれば交換</td><td>2
（セットで交換）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">油圧ホース</td><td rowspan="2">HST用</td><td>36616123000</td><td rowspan="5">2年毎
（または不具合が
あれば交換）</td><td>2</td></tr>
<tr><td>36676021000</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">オイルクーラー用</td><td>36676025000</td><td>1</td></tr>
<tr><td>36676026000</td><td>1</td></tr>
<tr><td>ダンプ用</td><td>36676121000</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">クローラ</td><td>36672008000</td><td>不具合があれば交換</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">バッテリ</td><td>36470803000</td><td>不具合があれば交換</td><td>1</td><td>——</td></tr>
<tr><td colspan="3">上記以外で点検上交換が必要と思われる部品</td><td colspan="2">販売店（当社センター）へ
お問い合わせください。</td><td>——</td></tr>
</table>

注　記

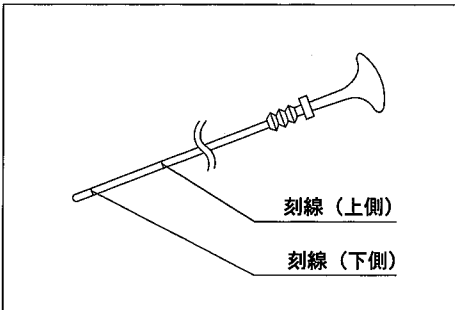
油圧ホースなどのゴム製品は使わなくても老化する消耗品です。
2年ごと、または傷んだときには、新品と交換してください。

7.4 給油

注　記

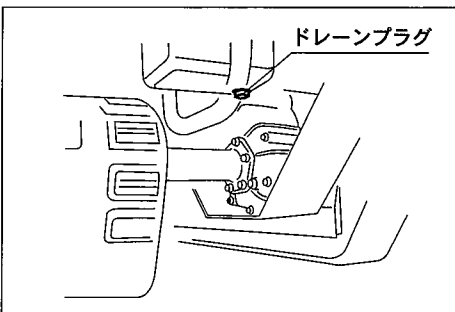
給油がおろそかになると、回転が円滑に行われないばかりでなく、故障の原因となりエンジンの寿命を短くしますので、常に指定の良質オイルを過不足なく給油してください。

7.4.1 エンジンオイル

点検／補給

1. エンジンカバーを開けます。（☞13ページ）
2. オイルレベルゲージを引き抜きます。（☞13ページ）

3. エンジンオイル量（レベル）および汚れを目視点検し、下記レベルでない場合および汚れがひどい場合は、エンジンオイルを補給または交換します。

エンジンオイルレベル：レベルゲージの刻線（上側）
使用オイル：☞26ページ

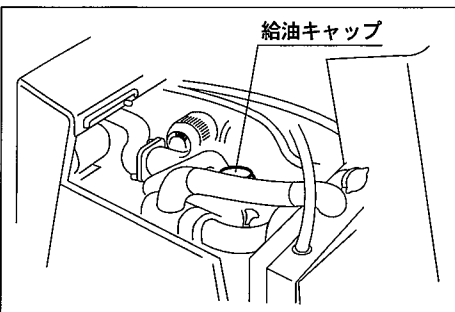
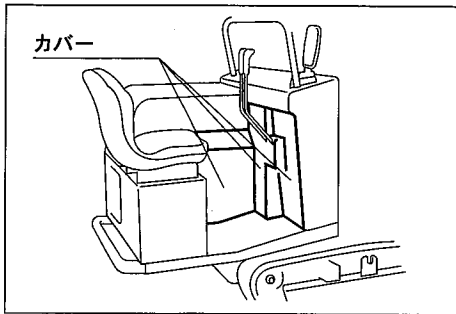
4. オイルレベルゲージを取付けます。

交換

1. オイルを抜取る適当な容器を用意します。
2. オイルドレーンプラグを取外し、クランクケース内のオイルを排出します。

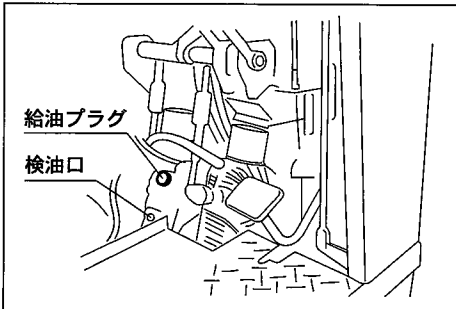
⚠注　意

オイル高温時には火傷のおそれがあります。

注　記

廃油は適切な処理をしてください。

3. オイルドレーンプラグを取付けます。
4. 給油キャップを開け、指定のオイルを注入します。（上記「点検／補給」を参照）
5. 給油キャップを閉めます。

7.4.2　トランスミッションオイル

点検

1. 安全カバーを取外します。

給油プラグ
検油口

2. 検油口ボルトを取外します。

3. オイル量および汚れについて目視点検し、オイルが不足している（検油口までオイルが達していない）場合および汚れがひどい場合は、補給または交換します。

補給

4. 給油プラグを開け、指定のオイルを注入します。

5. 給油プラグを取付けます。

使用オイル：☞26ページ

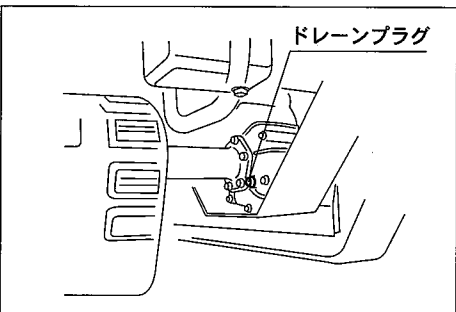
6. 安全カバーを取付けます。

交換

1. オイルを抜取る適当な容器を用意します。

2. ドレーンプラグを取外し、オイルを抜取ります。

参考：
給油プラグを取外すと、オイルが抜取りやすくなります。

⚠注　意

オイル高温時には火傷のおそれがあります。

注　記

廃油については適切な処理をしてください。

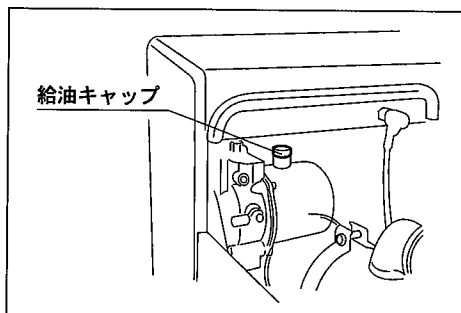
3. ドレーンプラグを取付けます。

4. 給油プラグを開け、指定のオイルを注入します。（上記「点検／補給」を参照）

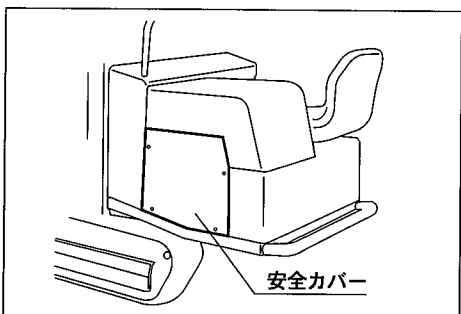
7.4.3 パワーパッケージオイル（油圧ダンプ用オイル）

点検／補給

注　記

オイルが減るとホースおよびシリンダ内に空気が入り、ダンプの上昇が悪くなりますので、100時間毎にオイルの点検を行ってください。

1. オイル量を目視点検し、オイルが不足している場合は、給油キャップを開け、オイルを補給します。

   使用オイル：☞26ページ

2. 給油キャップを閉めます。

3. エンジンを始動し、オイルを循環させます。

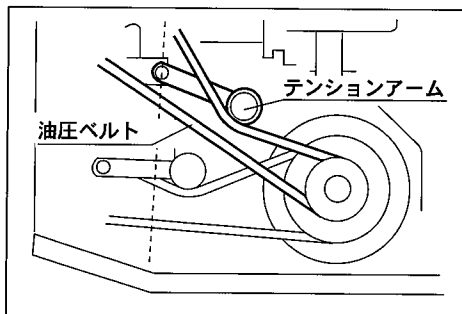
注　記

エンジンを始動し、荷台を上昇させると、最初はエアが入っていますのでノックしますが、2～3回繰り返しますと良くなります。

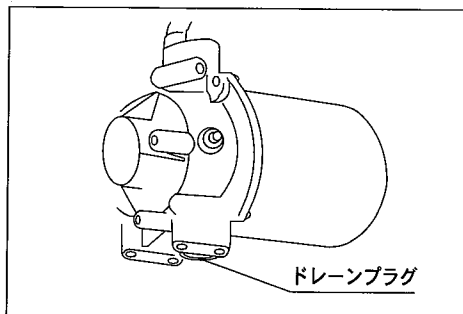
交換

1. オイルを抜取るための適当な容器を用意します。
2. 安全カバーを取外します。
3. 油圧ベルトのテンションアームを手で抑え、油圧ベルトを外し、パワーパッケージを取外します。
4. ドレーンプラグを取外し、オイルを排出します。

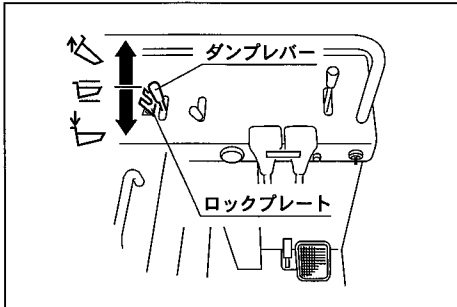
注　記

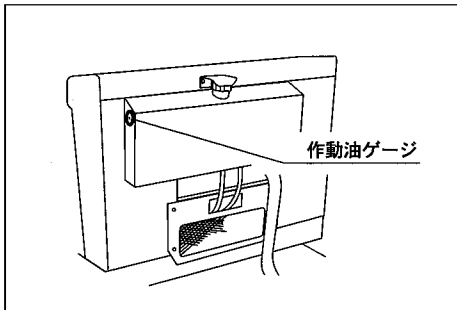
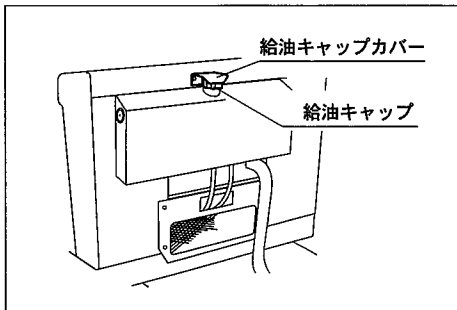
廃油は適切な処理をしてください。

5. ドレーンプラグを取付けます。
6. パワーパッケージを取付け、油圧ベルトを取付けます。
7. 給油キャップを開け、オイルを注入します。
   （上記「点検／補給」を参照）

注　記

油圧ホースなどのゴム製品は使わなくても老化する消耗品です。２年ごとまたは傷んだときには、新品と交換してください。

7.4.4 HSTオイル（油圧作動油）

注　記

オイルが減るとホースおよびポンプ等に空気が入り、油圧機器の作動が悪くなりますので、定期的にオイルの点検を行い、不足している場合は補給してください。

点検

1. 荷台を上昇させます。(☞19ページ)

2. 作動油量ゲージにてオイル量を目視点検し、オイルが不足している場合は、オイルを補給します。

補給

1. 作動油タンクの給油キャップカバーを取外し、給油キャップを取外します。

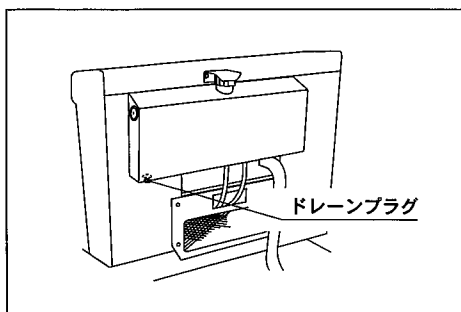
2. 給油口より指定のオイルを補給します。

   使用オイル：☞26ページ

3. 給油キャップを取付けます。

4. エンジンを始動し、オイルを潤滑させます。

5. 作動油量ゲージにて規定量入っているか確認します。

交換

1. オイルを抜取るための適当な容器を用意します。

2. 作動油タンク下のドレーンプラグを取外し、オイルを排出します。

注　記

廃油は適切な処理をしてください。

3. ドレーンプラグを取付けます。

4. 給油キャップを開け、オイルを注入します。
（上記「補給」を参照）

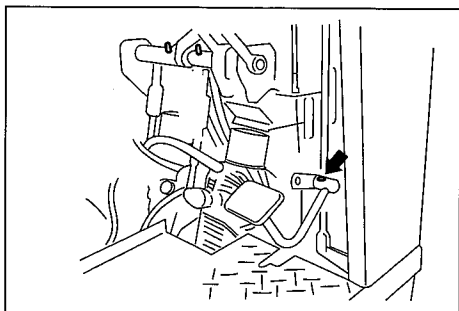
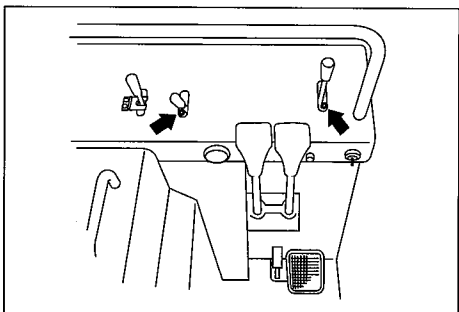
7.5　注油・給脂

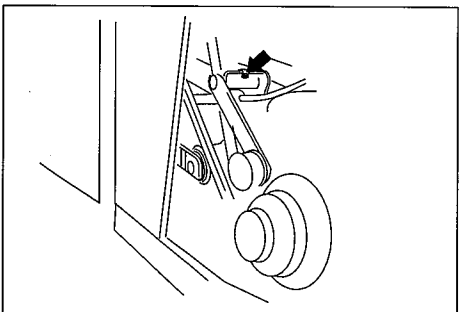
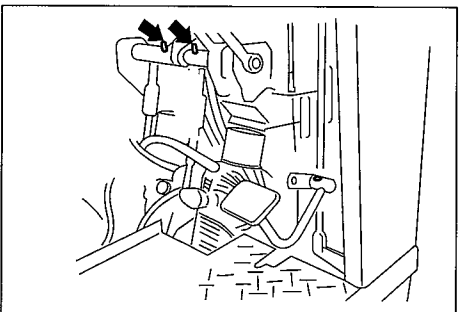
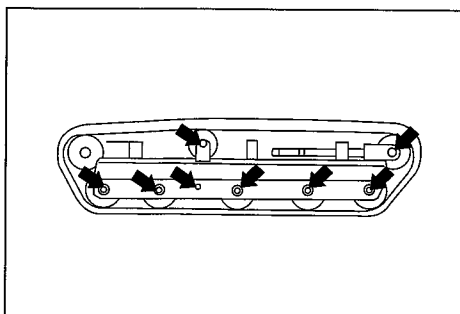
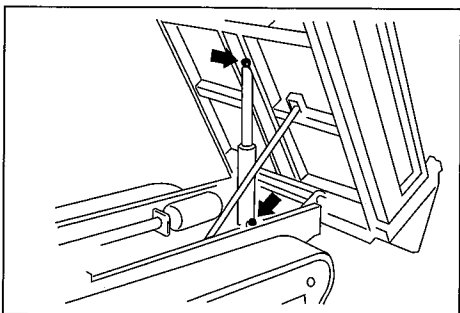
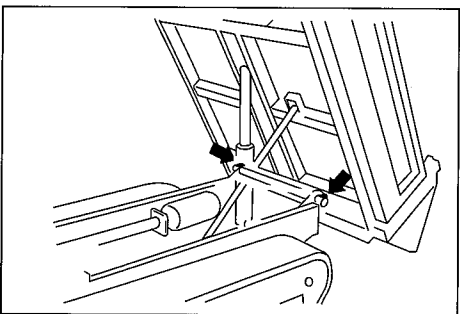
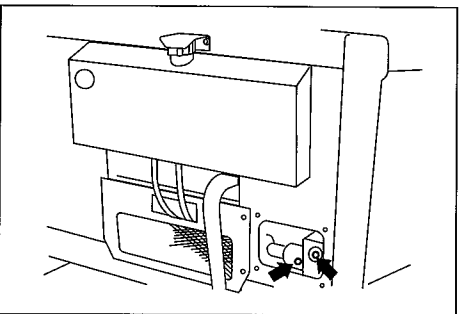
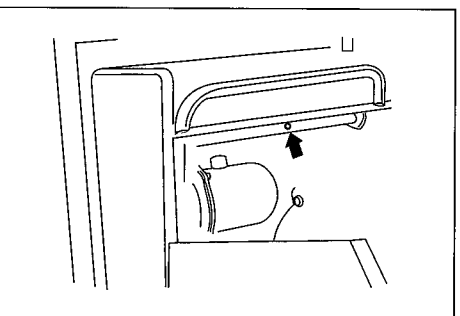
注　記

給脂および注油がおろそかになると、焼き付きや錆付きの原因となり、回転や作動が円滑に行われないおそれがありますので、定期的（6ヶ月毎）に注油および給脂を行ってください。

図示箇所に注油します。

使用オイル：☞26ページ

① メイン操作部
　ブレーキペダル支点

副変速レバー支点
スロットルレバー支点

以下″～(は市販の手動式グリースポンプまたはエア式のグリースポンプを使用して図示箇所に給脂します。

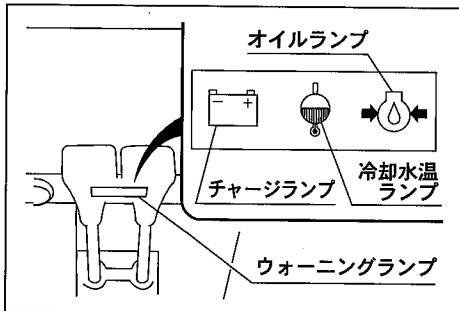
②テンションアーム
・パッケージテンションアーム支点

③ 操向レバー
　操向レバー支点

④ 転輪、転輪取付けピン、遊動輪、支持転輪

⑤ シリンダ
シリンダ支点

⑥ 荷台
荷台支点

⑦走行ベルトテンションアーム支点、軸受

⑧ 走行ベルトテンションアーム
走行ベルトテンションアーム支点
使用グリース：☞26ページ

参考：
手動式のグリースポンプを使用する場合は５～６回突いてください。途中でポンプハンドルが重くなったら、直ちに給脂を中止してください。エア式のグリースポンプを使用する場合は２～３秒で十分です。

7.6　給水

7.6.1　エンジン冷却水

注　記

冷却水温ランプが点灯している場合、エンジン冷却水量が不足し、エンジンが十分冷却されていないことを示していますので、必ず点検を行ってください。

点検／補給

⚠ 注　意

運転中および停止直後、注水口のキャップを開けると、熱湯が噴出してやけどをすることがありますので、キャップは冷却水が冷めてから（エンジン停止後約10分程度）開けてください。

1. エンジンカバーを開けます。(☞13ページ)
2. ラジエータキャップを開けます。
3. エンジン冷却水量を目視点検し、不足している場合は補給します。

   冷却水量：1.1 ℓ

不凍液の混合について（参考）
本製品は工場出荷時に不凍液40％混合済の冷却水を充填しています。
冷却水の凍結を防ぐため、使用する地域の最低気温を元に下表の割合で不凍液を混合してご使用ください。

使用温度	混合割合	使用温度	混合割合
-10℃	30％	-30℃	50％
-15℃	35％	-35℃	55％
-20℃	40％	-40℃	60％
-25℃	45％		

※使用温度は最低気温より５℃低い値を示す。

交換

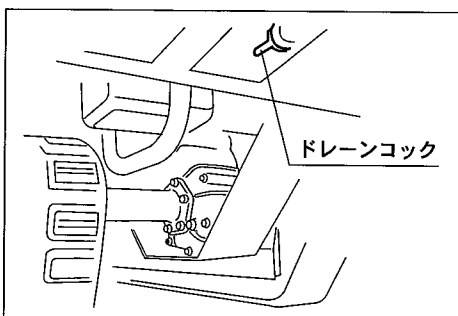
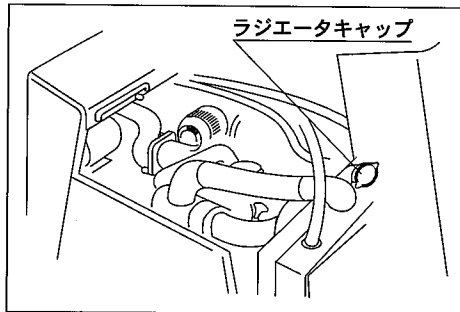
1. 冷却水を抜取るための適当な容器を用意します。
2. ラジエータ下部のドレーンコックを開けます。
3. 冷却水を抜取り、ラジエータ内を洗浄します。

   参考：
   ラジエータキャップを取外すと、冷却水が抜取りやすくなります。

4. ドレーンコックを閉め、冷却水を補給します。

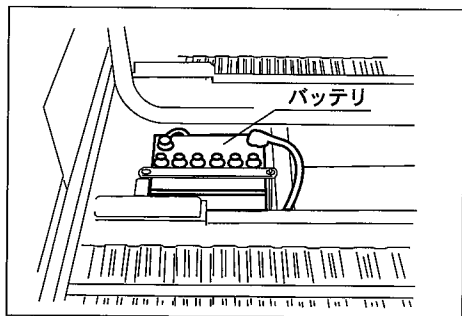
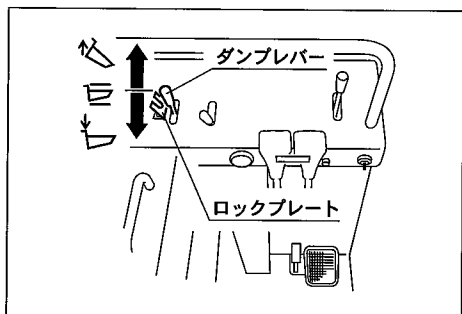
7.6.2　バッテリ液

点検／補給

⚠危　険

バッテリから発生するガスは引火性があるため、バッテリに下記（煙草の火等）を絶対に近付けないでください。爆発するおそれがあります。

⚠注　意

バッテリ液を身体や服に付けないようにしてください。付着したまま放置すると、バッテリ液（希硫酸）によって、火傷することがあります。

バッテリの点検および取外しのときにはエンジンを停止し、スタータスイッチを「切」にしてください。

1. 荷台を上昇させます。(☞19ページ)

2. バッテリ液の量を目視点検し、不足している場合はバッテリ液を補給します。

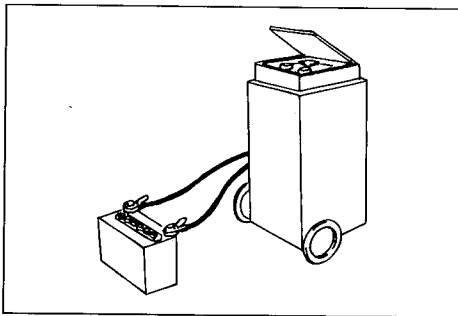
   バッテリ液量：基準線（上および下）の間
   バッテリ液：蒸留水

充電

⚠注　意

- バッテリは必ず車体から取外して充電してください。電装品の損傷の他に配線などを傷めることがあります。
- バッテリにコードを接続するときは、＋と－を間違えないようにしてください。一度でも間違えるとヒューズが飛び、バッテリが充電できなくなります。
- バッテリからコードを外すときは－側、取付けるときは＋側から行ってください。逆にすると、工具が当たった場合にショートします。
- バッテリを取外し、再度取付けるときにはバッテリの＋、－のコードを元どおりに配線し、周りに接触しないように締め付けてください。

注　記

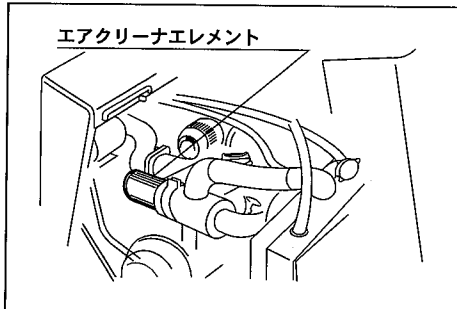
急速充電法は、短時間で放電量の幾分かを補うために大電流で充電する方法です。この方法は応急的処置として行うものです。作業が終わったらなるべく早く、正しく補充電をしておいてください。補充電をしておかないと、バッテリの寿命は極端に短くなります。

1. バッテリを取外します。

2. バッテリの＋と充電器の＋、バッテリのーと充電器のーをそれぞれ接続して充電します。（使用する充電器の「取扱説明書」の指示に従ってください。）

7.7 清掃・交換

7.7.1 エアクリーナエレメント

注　記

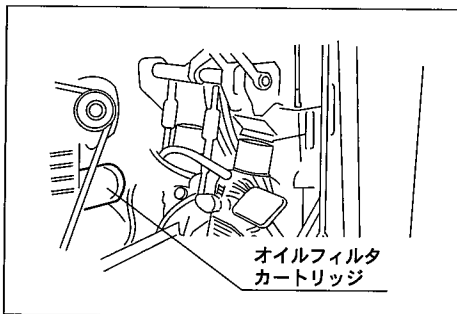
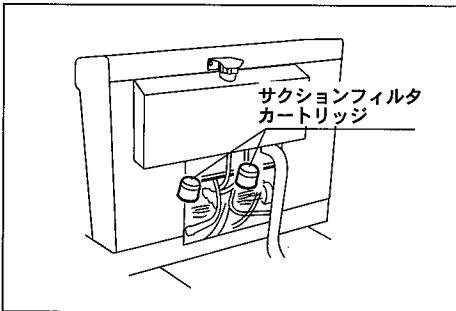
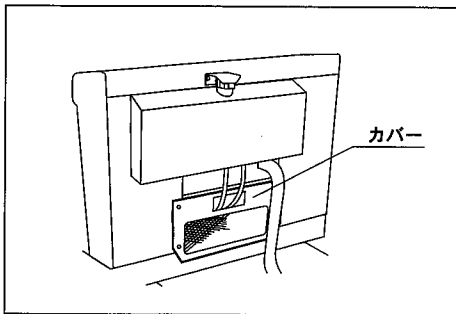
エアクリーナエレメントの汚れがひどくなると、エンジンの始動不良、出力不足、エンジンの寿命低下を引起こすため、定期的（100時間運転毎）に清掃するよう心掛けてください。

清掃／交換

1. エンジンカバーを開けます。(☞13ページ)
2. エアクリーナエレメントを取外します。
3. エアクリーナエレメントを軽くたたきながらゴミを落とします。または、エレメントを回しながら、圧縮空気を内側から吹付けます。

注　記

- **カーボンや油分の多い場合は、洗剤を溶かした水に、エレメントを約30分間浸した後に洗浄し、清水でよくすすいでから自然乾燥してください。**
- **エレメントは、１年毎かまたは600時間で、新品と交換してください。**
- **エレメントを損傷したときは、新品と交換してください。**

7.7.2 エンジンオイルフィルタカートリッジ

交換時期：☞27ページ

1. オイルを抜取る適当な容器を用意します。
2. エンジンオイルを抜取ります。(☞28ページ)
3. エンジンカバーを開けます。(☞13ページ)
4. オイルフィルタレンチを使用して、オイルフィルタカートリッジを回し、取外します。
5. エンジン側のフィルタハウジングベースを清掃します。
6. 新品のオイルフィルタカートリッジのパッキンにきれいなエンジンオイルを薄く塗布します。
7. 新品のオイルフィルタを手でいっぱいに締付けます。
8. エンジンオイルを注入します。(☞28ページ)
9. エンジン始動後、取付け部からオイルの漏れがないか確認します。

7.7.3　サクションフィルタエレメント

注　記

作動油を交換した場合には、サクションフィルタエレメントも同時に交換してください。

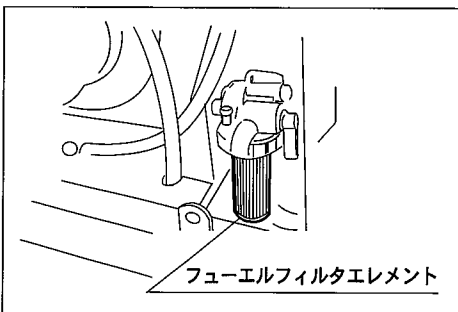
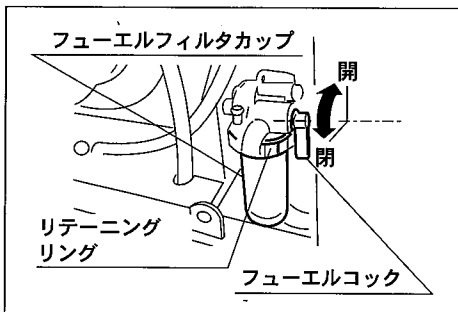
交換

1. カバーを取外します。
2. オイルフィルタレンチを使用して、サクションフィルタカートリッジを取外します。

> **⚠ 注　意**
> **オイル高温時には火傷のおそれがあります。**

3. 新品のサクションフィルタカートリッジを取付けます。

注　記

取付け時、フィルタカートリッジのパッキンにきれいなエンジンオイルを薄く塗布します。

7.7.4　フューエルフィルタ

1. 安全カバーを取外します。（☞30ページ）
2. フューエルコックを「閉」の位置にします。
3. フューエルフィルタカップのリテーニングリングを緩めます。
4. フューエルフィルタカップを取外します。
5. フューエルフィルタカップの底にたまっているゴミや水を取り除きます。
6. フューエルフィルタエレメントを下方にゆっくりと引っ張り、取外します。
7. 新しい軽油で洗浄します。

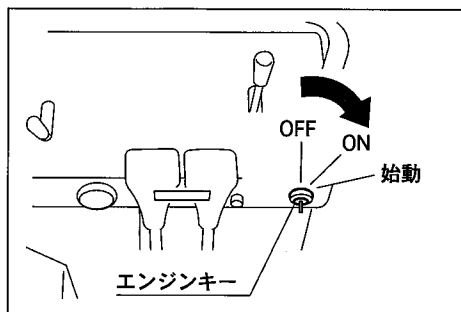
注　記

エレメントを損傷した場合は、新品と交換してください。

7.8 調整

7.8.1 燃料系統のエア抜き

注　記

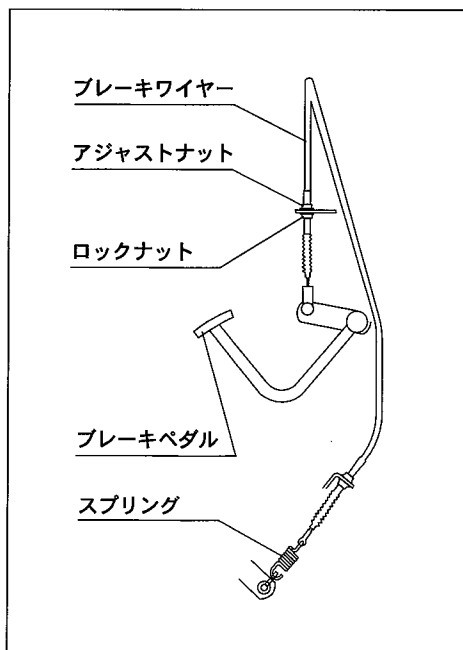
燃料タンク内の燃料がなくなるまで運転を続けると、次回燃料を補給したとき、噴射ポンプに空気が入って燃料を噴射せず、エンジンが始動しなくなるので、下記の要領でエア抜きを行ってください。フューエルフィルタおよび燃料パイプ類を交換した場合も同様に、エア抜きを行ってください。

1. 燃料タンクに燃料を補給します。

2. エンジンキーを「ON」にし、燃料ポンプを５秒程度作動させます。（自動エア抜きシステム）

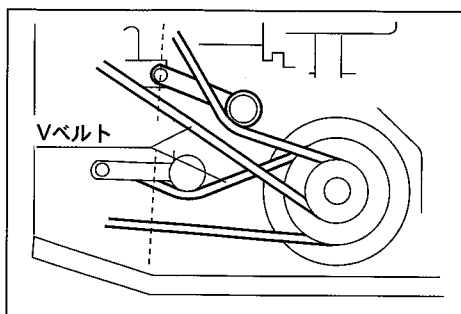
7.8.2 ブレーキ

注　記

最も重要な調整にブレーキ調整があります。少しでも甘くなった場合は直ちに下記の調整を行い、常に安全に心掛けてください。

ブレーキは、操向レバーを中立にした状態で使用してください。

1. カバーを取外します。（☞29ページ）

2. ブレーキワイヤのロックナットを緩め、アジャストナットを回し、スプリングが約３～５ mm程度伸びるように調整します。

3. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。

7.8.3　Vベルト

点検

1. 安全カバーを取外します。（☞30ページ）

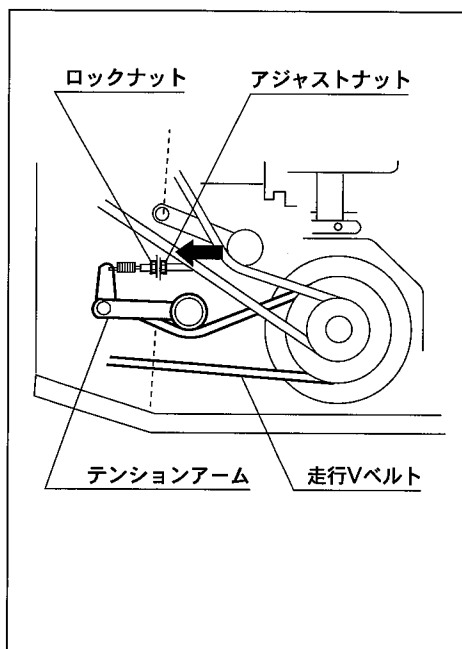
2. Vベルトに損傷がないか目視点検します。
   損傷がある場合は、交換します。

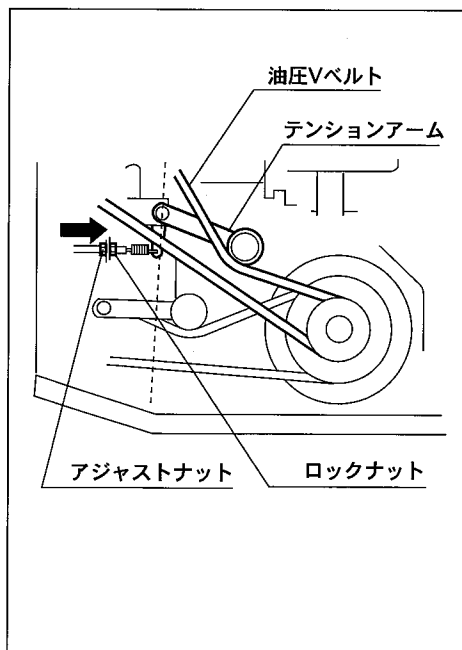
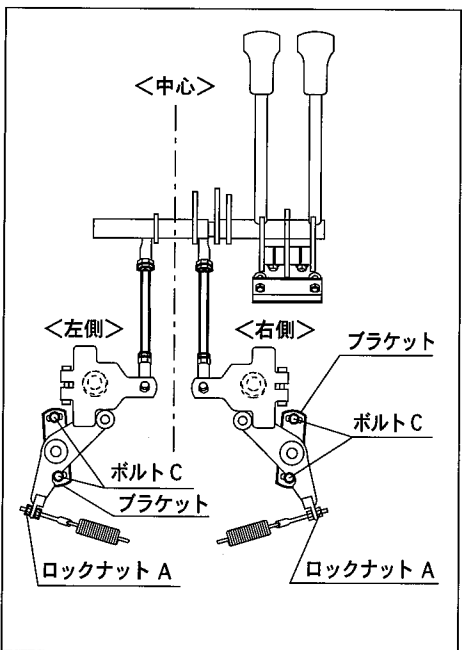
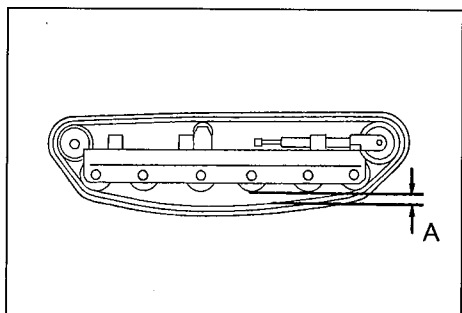
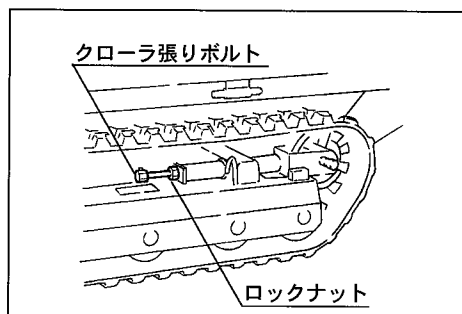
交換

販売店へ依頼してください。

Vベルトの滑り

走行ベルト

1. ロックナットを緩めた後、アジャストナットを矢印の方向へ回し、テンションアームにてベルトを張ってください。

油圧ベルト

1. ロックナットを緩めた後、アジャストナットを矢印の方向へ回し、テンションアームにてベルトを張ってください。

7.8.4 クローラの張り

注　記

クローラは新品時には初期伸びが、走行距離が多くなるとスプロケットとのなじみによる緩みが生じるため調整が必要です。クローラの張りが正常でないと、脱輪したり、クローラの寿命を著しく縮める原因になります。

1. 車体を水平な場所に置きます。

2. ジャッキアップ等して片側のクローラを地面と平行に浮かせます。

3. クローラ張りボルトのロックナットを緩めます。

4. クローラ張りボルトを回して、クローラと転輪の隙間（図示A）を15～20mmに調整します。

7.8.5 操向レバー

注　記

工場出荷時に適正値に調整してありますので、通常は調整不要です。ミッション、操向レバーおよびリンク類を交換したときのみ調整が必要です。

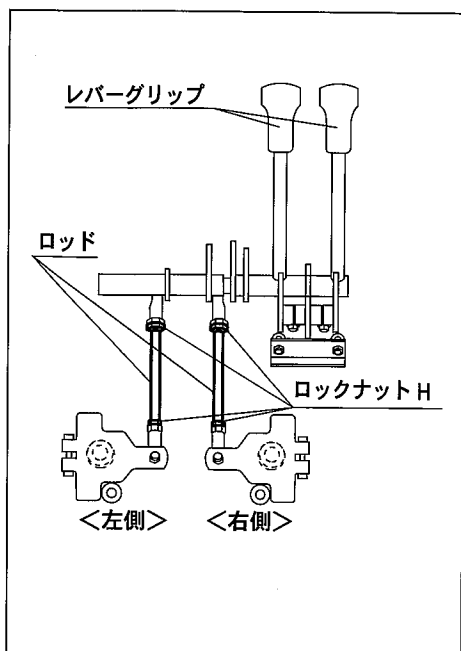
1. エンジンを始動し、スロットルレバーを「🐇（高速）」にし、エンジン回転数を上げておきます。
2. 地面が平坦な場所で操向レバーを倒し、走行します。操向レバーから手を離した状態で左右のクローラが前進又は後進する場合は調整する必要があります。
3. 調整の際はロックナットAを緩めてスプリングを取外してから調整してください。又調整後はスプリングAを取付け、ロックナットを確実に締付けてください。

参考： クローラの動きを確認する場合は荷台を上昇させると容易になります。

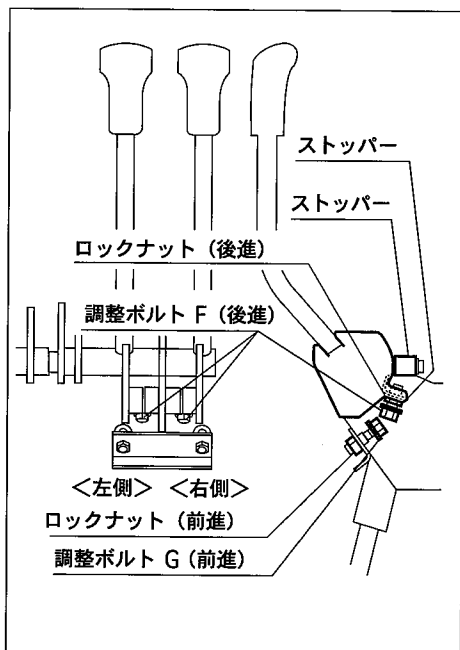
前進する場合

4. 前進するクローラ側（両方の場合は両側）のボルトCを緩め、ブラケットを中心方向に移動し調整します。
5. 調整後、ボルトCを確実に締付けてください。

後進する場合

4. 後進するクローラ側（両方の場合は両側）のボルトCを緩め、ブラケットを中心とは逆の方向に移動し調整します。
5. 調整後、ボルトCを確実に締付けてください。

6. 地面が平坦な場所で操向レバーを前進及び後進方向に倒し、直進することを確認してください。直進しない場合は以下の調整を行ってください。

7. 操向レバーが中立状態で左右のレバーグリップの先端がずれている場合は、調整したい側のロックナットHを緩めロッドを回し調整します。

8. 調整後はロックナットを確実に締付けてください。

上記調整後も直進しないときは、下記調整を行ってください。

前進で直進しない場合

9. 操向レバーの調整ボルトGのロックナットを緩め、調整ボルトGを回して調整します。
10. 調整後ロックナットを確実に締付けてください。

後進で直進しない場合

9. 操向レバーの調整ボルトFのロックナットを緩め、調整ボルトFを回して調整します。
10. 調整後、ロックナットを確実に締付けてください。

注　記

操向レバーを最大に倒した時、調整ボルトF及びGが必ずストッパと接するように調整してください。調整ボルトがストッパと接するように調整しないとHST内部の故障の原因となります。

7.8.6 バッテリ上がり時のエンジン始動

1. 正常なバッテリとブースターケーブルを用意してください。

2. エンジンキーを「OFF」にします。

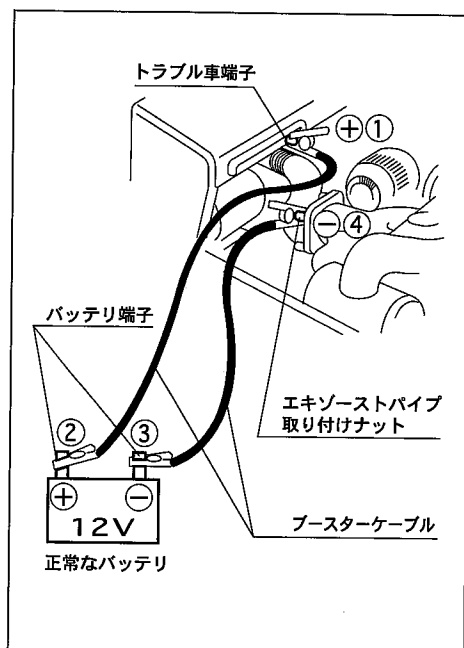
3. エンジンカバーを開きます。(☞13ページ)

4. 正常なバッテリ端子とトラブル車のバッテリ端子、エキゾーストパイプ取付けナットにブースターケーブルを使用し、下記手順で接続します。

接続手順
① トラブル車端子（+）
② 正常なバッテリ端子（+）
③ 正常なバッテリ端子（−）
④ トラブル車のエキゾーストパイプ取付けナット（−）

5. エンジンを始動します。(☞14ページ)

6. エンジンの始動後、ブースターケーブルの取外しは接続の場合と逆の手順で行ってください。

⚠ 注　意

バッテリ端子へのブースターケーブルの接続は確実に行ってください。不完全な場合には、エンジン始動困難、接続不良によるスパーク発生の原因となり、引火爆発の危険性があります。

バッテリ端子へのブースターケーブル接続は＋と－の極性に注意してください。極性を逆にしますと車体の電気系統に損傷を与えます。

ブースターケーブル接続の際は、ケーブルのワニグチクリップが車体に触れたり、他のワニグチクリップと接触しないように行ってください。

7.9　電装品

7.9.1　ヒューズ

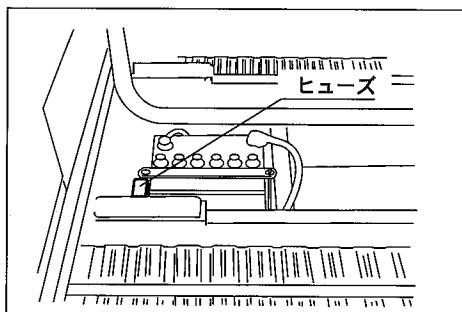
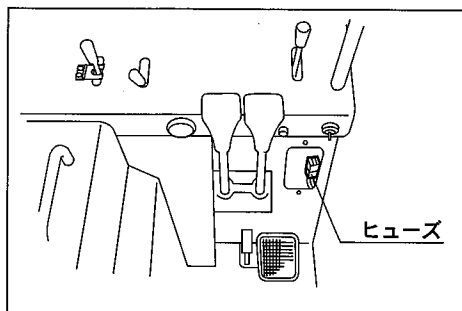
点検

注　記

配線の回路に異常を生じたとき、事故を未然に防止するため回路にヒューズを設けています。
作業中、電気系統に異常を確認したときは、ヒューズの状態をチェックしてください。

1. 下記を参考に、ヒューズが溶断していないか点検します。

アワメータ、インジケータ、フューエルポンプ（10A）
ホーン、リレー（5A）

メイン（30A）
オルタネータ（40A）

交換

⚠ 注　意

ヒューズが溶断しているときは、原因を調査してから指定容量のヒューズと交換してください。
指定容量以外のヒューズと交換して、電装品が故障した場合は、保証の対象外となります。

7.10 使用後のお手入れ

（通常時の使用後のお手入れ）

- 使用後は車体に付着した泥や異物を取除いてください。エンジンや操作盤の水洗いは水の浸入や錆付きの原因になるため避けてください。

- 屋外に放置するときは、防水カバー等を掛けておくと効果的です。

（寒冷期の使用後のお手入れ）

- 使用後必ず車体に付着した泥や異物を取除いて、コンクリートか固い乾燥した地面上または角材の上に駐車してください。付着物は凍結して故障の原因となります。（極寒冷地においては、クローラの下に枕木等を車体と直角に敷いておくと効果的です。）

注　記

凍結して運転不能となった場合は無理に動かそうとせずに、凍結箇所を水・お湯等で解かすか、凍結が解けるまで待ってください。無理に動かした場合の故障については責任を負いかねますので特にご注意ください。

- 屋外に放置するときは、防水カバー等を掛けておくと効果的です。

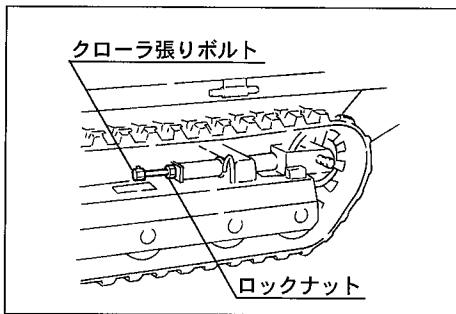
8. 格納（長期保管）

長期保管する場合は、次の使用時に備えて適切な処置をしておく必要があります。長期保管をする際は、使用後のお手入れ（☞46ページ）をした後、以下の指示に従ってください。

⚠危　険

火気のある場所および高温な場所に本機およびバッテリ、燃料等を格納しないでください。火災の原因となり危険です。

注　記

湿気やほこりの多い場所での本機の格納は避け、格納時にはエンジンが冷えてから、カバー（ビニール等）を本機にかけてください。

8.1 本機（車両）

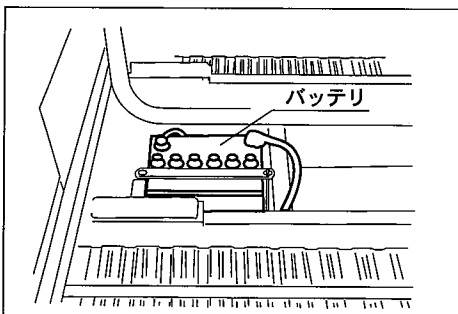
1. クローラの張りボルトを緩めます。（☞42ページ）
2. 外面を油のしみた布で清掃し、回転摺動部は給油します。
3. クローラの下に板等を敷きます。
4. エンジンキーを抜きます。

8.2 バッテリ

⚠注　意

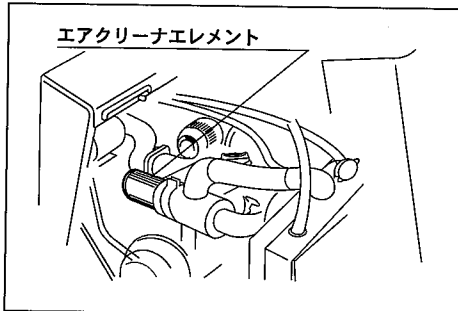
バッテリ線を外す場合はマイナス（－）を先にプラス（＋）を後で外し、接続する場合はプラス（＋）を先にマイナス（－）を後で接続します。

1. 本体（車両）からバッテリを取外します。
2. バッテリ液の量を確認し、必要な場合は補充します。（☞36ページ）
3. 低温で乾燥した場所に保管します。

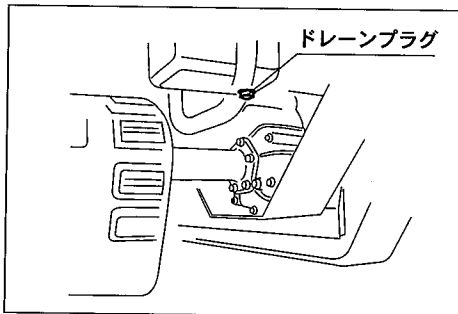
参考：
バッテリは使用しなくとも約６ヶ月は蓄電していますが、放電してしまわないうちに充電すると、バッテリを長持ちさせることができます。

8.3 エンジン

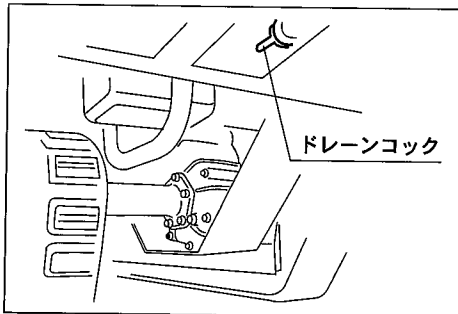
注　記

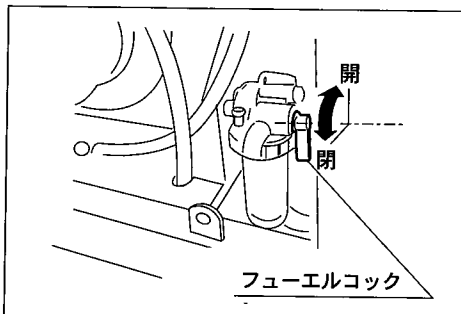
燃料タンク内の燃料を抜取ってください。
また長期間放置した燃料はなるべく使用しないでください。

エンジン長期保管の詳細については、付属の「エンジン取扱説明書」を参照してください。

8.3.1 エアクリーナエレメントの清掃

エアクリーナエレメント

1. エンジンカバーを開けます。(☞13ページ)
2. エアクリーナエレメントを取外し、確実に清掃します。(☞38ページ)

8.3.2 エンジンオイルの交換

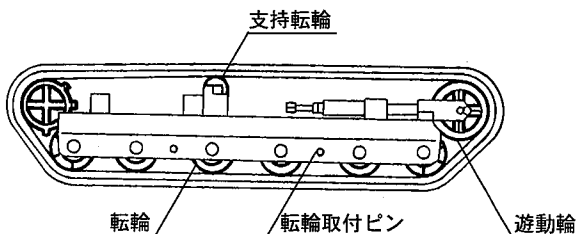
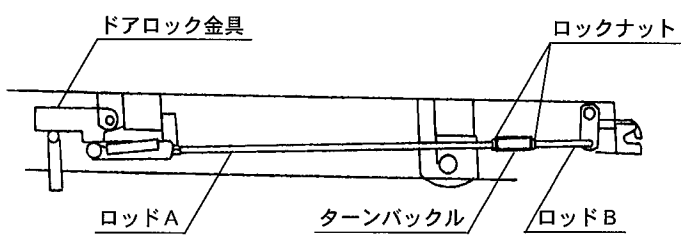
1. エンジンオイルを抜取り、新しいエンジンオイルと交換します。(☞28ページ)

8.3.3 エンジン冷却水の排出

1. エンジン冷却水を完全に抜取ります。(☞35ページ)

8.3.4 フューエルコック

1. フューエルコックを「閉」の位置にして燃料の供給を停止します。

9. 不具合発生時の処置

- 不具合と考えられる現象が起きた場合は、本機の使用を停止し、下記の「不具合診断表」を参照して適切な処置をしてください。「不具合診断表」に掲載されていない不具合が発生した場合や適切な処置を行っても不具合が解消されない場合は、販売店または当社各センターまで連絡してください。

- 処置については、専門的な整備知識を必要とするものもありますので、整備が難しいものについては、販売店または当社センターに依頼してください。

9.1 不具合診断表

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処置
エンジン関連	エンジンがかからないまたはかかりにくい	● 燃料不足	→補給する（☞12ページ）
		● 燃料への空気の混入	→エア抜きをする（☞40ページ）
		● バッテリの容量不足（セルモータの起動不良）	→バッテリ液を補給する（☞36ページ） →バッテリを充電する（☞37ページ） →バッテリを交換する
		● 電気配線の接触不良または断線	→修理する（販売店へ依頼してください）
		● エンジンオイルの不足または品質不良	→補給または交換する（☞28ページ）
		● スタータスイッチ、モータ、リレーの作動不良	→販売店へお問い合わせください
		● その他（上記以外）	→本書の第6章6.2項「始動のしかた」の手順に従って再度始動を試み、始動不可能の場合は販売店へ修理を依頼してください。
	すぐにエンストする	● 燃料不足	→補給する（☞12ページ）
		● 燃料ホース内の空気混入	→エア抜きをする（☞40ページ）
		● 暖機運転の不足	→十分暖機する
	エンジンが突然停止した	● 燃料切れ	→補給する（☞12ページ）
		● エンジンオイル不足またはオイル劣化による焼き付き	→点検および補給する（☞28ページ）
	エンジンが停止しない	● 電気系統のトラブル	→エンジン停止レバーを使用し、エンジン停止。電気系統を点検、修理する

9 不具合発生時の処置

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処置
エンジン関連	アイドリング不良（エンジン回転にムラがある）	● 噴射ポンプの機能不良	→販売店へお問い合わせください
		● 噴射時期の不適正	→販売店へお問い合わせください
		● 圧縮圧力不足	→販売店へお問い合わせください
		● 吸入空気量の不足（エアクリーナの目詰まり）	→清掃または交換する（☞38ページ）
	出力または加速不足	● 燃料不良	→燃料を交換する（☞12ページ）
		● エンジンオイルの粘度不適正	→適正なオイルと交換する
		● アクセルの調整不良	→販売店へお問い合わせください
		● 吸入空気量の不足（エアクリーナの目詰まり）	→清掃または交換する（☞38ページ）
		● 過積載	→積み荷をへらす
		● 噴射ポンプの機能不良	→販売店へお問い合わせください
		● 噴射時期の不適正	→販売店へお問い合わせください
		● 圧縮圧力不足	→販売店へお問い合わせください
	エンジンまたはエンジン付近から異音または振動がする	● エンジン取付けボルトの緩み	→増締めする
		● その他	→販売店へお問い合わせください
	エンジンオイルの消費が早い	● エンジンオイルの漏れ	→点検および修理する
		● シリンダ、ピストンリングの摩耗	→点検および修理する（販売店へ依頼してください）
	エンジンのオーバヒート	● エンジンオイルの不足	→補給する（☞28ページ）
		● エンジン冷却水の不足	→補給する（☞35ページ）
		● エンジン冷却水の漏れ	→点検および修理する（販売店へ依頼してください）

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処　　置
エンジン関連	燃料の消費が早い	● 燃料系統からの燃料漏れ	→点検および修理する（販売店へ依頼してください）
		● エアクリーナの目詰まり	→清掃または交換する（☞38ページ）
		● 噴射ポンプの機能不良	→販売店へお問い合わせください
		● 噴射時期の不適正	→販売店へお問い合わせください
		● 圧縮圧力不足	→販売店へお問い合わせください
	黒煙が多量に出る（排気状態の不良）	● 圧縮不良	→点検および修理する（販売店へ依頼してください）
		● 燃料不良	→燃料を交換する（☞12ページ）
		● エアクリーナの目詰まり	→清掃または交換する（☞38ページ）
	白煙または青煙が出る（排気状態の不良）	● エンジンオイルが入り過ぎている	→点検後、オイル量を調整する（☞28ページ）
		● オイル粘度が低すぎる	→適正なオイルと交換する
		● シリンダ、ピストンリングの摩耗	→点検および修理する（販売店へ依頼してください）
	アクセルレバーが引っ掛かる	● アクセルロッドおよびワイヤの変形、錆付き	→交換する（販売店へ依頼してください）
動力伝達装置関連	操向レバーを前進または後進の位置に入れても車体が動かない	● 駐車ブレーキが効いている	→駐車ブレーキの解除
		● 油圧系統の不具合	→「油圧装置関連」の項を参照（☞52ページ）
		● HST内部の故障	→販売店へお問い合わせください
		● 過積載	→積み荷を減らす
	旋回不良	● 油圧系統の不具合	→「油圧装置関連」の項を参照（☞52ページ）
		● HST内部の故障	→販売店へお問い合わせください
		● 過積載	→積み荷を減らす

不具合発生時の処置

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処　　置
油圧装置関　連	油圧装置が作動しないまたは作動不良	● 作動油の不足または劣化	→給油または交換する（☞31ページ）
		● 油圧回路への異物の侵入	→除去する
		● フィルタエレメントの目詰まり	→交換する（☞39ページ）
		● 油圧系統からのオイル漏れ	→点検および修理する
		● 油圧ポンプの吐出不足	→販売店へお問い合わせください
		● その他	→販売店へお問い合わせください
ブレーキ	効きが悪い	● 調整ナットの緩み	→調整する（☞40ページ）
		● ブレーキライニングの摩耗	→ライニングを交換する（販売店へ依頼してください）
		● ブレーキドラム内にオイルが浸入	→オイルシールを交換する（販売店へ依頼してください）
		● ブレーキドラム内に水が浸入	→何回かブレーキをかけて中の水を乾かす
		● 過積載	→積み荷を減らす
クローラ	クローラが円滑に回転しない	● 調整不良	→調整する（☞42ページ）
安全装置関　連	ランプの点灯不良	● 配線不良	→接続する
		● 球切れ	→交換する
		● ヒューズ切れ	→交換する（☞45ページ）
	エンジン始動後もウォーニングランプが点灯する		
	(1) チャージランプ	● カプラ・配線の外れ	→接続する
	(2) オイルランプ	● エンジンオイルの不足または潤滑系統の異常	→補給する（☞28ページ）
安全装置	ホーンが作動しない	● ホーンの配線の端子の外れまたは断線	→接続または修理する
		● ヒューズ切れ	→交換する（☞45ページ）

<table>
<tr><th>発生箇所</th><th>不具合現象</th><th>考えられる原因</th><th>処　置</th></tr>
<tr><td rowspan="3">遊動輪、
転　輪、
支持転輪、
転輪取付ピン</td><td>不連続音がある</td><td>―――</td><td>→不良部品を交換する（販売店へ依頼してください）</td></tr>
<tr><td>異常発熱がある</td><td>―――</td><td>→不良部品を交換する（販売店へ依頼してください）</td></tr>
<tr><td colspan="3">支持転輪
転輪
転輪取付ピン
遊動輪</td></tr>
<tr><td rowspan="2">荷　台</td><td>テールゲートの開閉不良</td><td>● 調整不良

● 回転部に異物が付着</td><td>→ターンバックルを調整する（下記参照）

→除去する</td></tr>
<tr><td colspan="3">ドアロック金具
ロックナット
ロッドA
ターンバックル
ロッドB</td></tr>
<tr><td>ダンプ装置</td><td>ダンプ装置が作動しない</td><td>● パワーパッケージのオイル不良

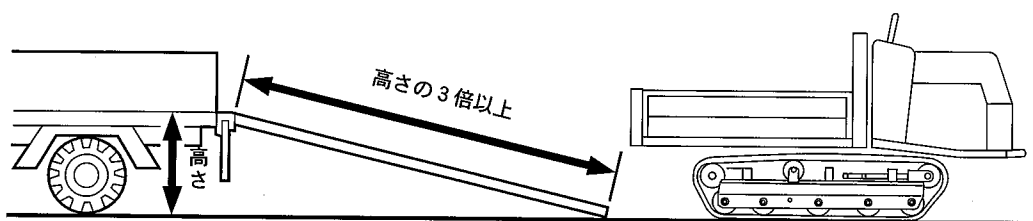
● 油圧系統からのオイル漏れ</td><td>→給油する

→点検および修理</td></tr>
</table>

10. 本機の移送

10.1　自動車（トラックへの積降ろし

本製品の移送のために自動車（トラック）へ積降ろしする際は、下記の手順および注意事項を遵守してください。

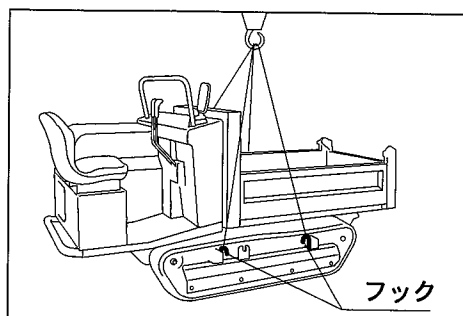
1. アユミ板は、十分な強度（機械重量および運転者の体重の総和に十分耐え得ること）、幅（クローラの1.2倍以上）、長さ（高さの３倍以上）のあるすべり止め付きのものを使用し、本機の重量でアユミ板が傾いたりしない場所を選んでください。

2. アユミ板のフックは、荷台に段差のないように、また、ずれないように確実に掛けてください。

3. 積降ろしのとき、運転者は本機から降りて操作してください。

⚠ 危　険

- 作業中は本機およびアユミ板の周辺には、人を近づけないようにしてください。
- アユミ板上での方向変換は行わないでください。転落の危険があります。
- アユミ板を上がるときは前進１速、アユミ板を下るときは後進１速にてゆっくりと走行してください。

⚠ 注　意

アユミ板と自動車（トラック）の荷台の境目で機械の重心が急に移動することがあるので注意してください。

10.2 クレーン等による吊り上げ要領

> **⚠ 警 告**
>
> 吊り上げ作業は必ず空車状態で行ってください。

1. フレームの前後左右についている吊り上げ用フック（4ケ所）にワイヤーロープを掛け、機体の中央（左右方向）で吊り上げてください。

2. 玉掛用具（ワイヤーロープ、チェーン等）は十分な強度があるものを使用し、同じ長さのものを使用してください。